

## **CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN - Biblioteca**

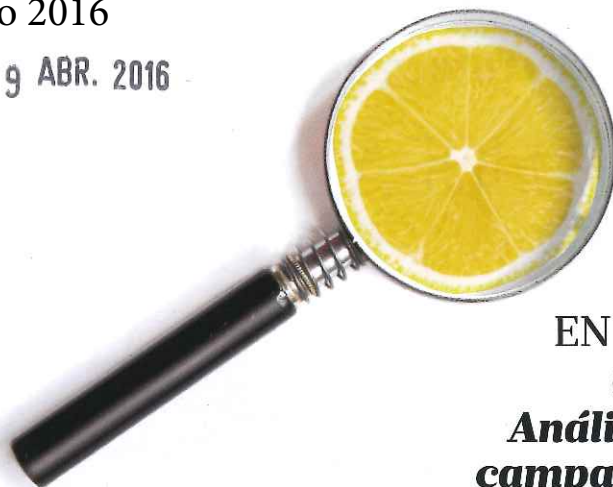


**Boletín de información bibliográfica**  
**Sumarios de Publicaciones Periódicas nº 5**  
**Mayo 2016**

# SUMARIO

**Agricultura** - Marzo 16  
la revista decana del sector agrario

29 ABR. 2016



**188**  
**EN PORTADA**  
**CÍTRICOS**  
**Análisis de una**  
**campana atípica**  
- Antonio Martínez -

**187**  
**EDITORIAL**

¿Será Agricultura el nombre  
del próximo Ministerio?

**HOY POR HOY**

**194**

La expansión del ecológico  
en manos de una generación  
Jorge Jaramillo

**200**

Han llegado los 10.000  
para quedarse  
César Marcos

**ACTUALIDAD**

**204**

Noticias

**208**

Empresas

**212**

Estuvimos en...

**218**

Opinión

**Nuevas autorizaciones de  
plantación de viñedo desde  
la perspectiva del mercado**  
Rafael del Rey

**220**

Entrevista  
**Silvia Cifre**

responsable de División de  
Protección de Cultivos de BASF

**222**

Encuentro Agrícola Café  
**Rafael Sánchez de Puerta**  
presidente del Consejo  
Sectorial de Aceite de Oliva de  
Cooperativas Agro-alimentarias  
de España

**226**  
**DOSSIER**  
**SEMILLAS**

**Avances en variedades de  
semillas hortícolas en los  
últimos años**

D. Calvache, J.A. Sobrino

**La "degeneración varietal"  
en cereales de invierno**

F.J. Ciudad

**NUTRICIÓN Y  
SANIDAD VEGETAL**

**240**

**Fitoestimulantes:  
Otros medios de defensa  
sanitaria**  
Á. Fombellida

**246**

**-Optimización del riego y del  
abonado en el cultivo de la  
patata**  
B. Salvatierra, M.R. Benítez, A. J.  
Márquez, L.A. Cáceres

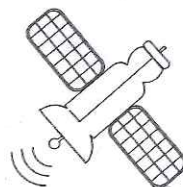
**252**

Empresas

**MAQUINARIA**

**256**

**Sistemas de posicionamiento  
y de guiado de la maquinaria**  
J.J. Pérez de Ciriza, A.P. Armesto,  
M. Apesteguía, N. Arias



**262**

Empresas

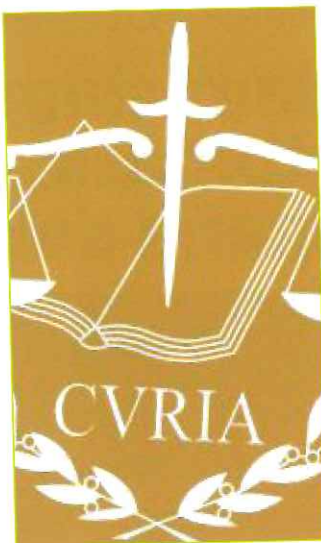




**EDITORIAL. Desconcertante Justicia**

A principios del pasado mes de marzo conocimos la sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) desestimando el recurso de casación presentado por España ante la sentencia de noviembre de 2014 del Tribunal General sobre la obligatoriedad de reflejar en el etiquetado de determinados cítricos los tratamientos post-cosecha realizados. El TJUE ratificaba el criterio expuesto anteriormente por el Tribunal General, haciendo suyos los argumentos expuestos por este y desestimando en su totalidad el recurso interpuesto por nuestro país a petición del sector citrícola.

La situación es la siguiente: naranjas, mandarinas y limones deberán incluir en su etiquetado la información referente a los tratamientos post-cosecha. No así otros cítricos, como pomelos o limas, por citar algunos ejemplos, ni tampoco otras frutas en las que se aplican los mismos tratamientos y cuya piel sí que se consume, a diferencia de la de los cítricos afectados por esta sentencia comunitaria. Por otra parte, la obligación se aplica a



los productos comunitarios, tanto dentro como fuera de las fronteras de la Unión. Nuestros cítricos compartirán espacio en los mercados con otros productos en los que se habrán realizado los mismos tratamientos, pero la información sobre los mismos no será incluida. Para el Tribunal, esto no supone una violación del principio de igualdad de trato, como tampoco lo es aplicar la norma a unos productos sí y a otros no.

La justicia europea nos desconcierta nuevamente. La decisión del TJUE escapa de los límites de la lógica y se convierte en un nuevo inconveniente para nuestros productores, que acatarán la sentencia a sabiendas de que supone para ellos una desventaja competitiva, por mucho que diga el Tribunal que no se inducirá a error a los consumidores. Mientras tanto, en otros países en los que la seguridad alimentaria, las normativas medioambientales o los derechos laborales no son tan estrictos ni tan garantistas como en la Unión Europea, se frotan las manos.

**CONTENIDOS**

- 3 EDITORIAL.**  
Desconcertante Justicia
- 4 FOCO DE ACTUALIDAD**  
El sector citrícola reclama una reacción fitosanitaria automática antes del inicio de la campaña de exportación
- 5 NOTICIAS**  
El TJUE rechaza el recurso de España sobre la obligatoriedad de etiquetar los tratamientos post-cosecha en cítricos
- 6 Cooperativas Agro-alimentarias de España celebra el Día Internacional de la Mujer en Pego y Viver**
- 8 Jornada técnica en Zaragoza para abordar los retos del sector arrocero**
- 9 La facturación de Anecoop creció un 5,6% en la mejor campaña de su historia en volumen de comercialización**
- 10 ENGRUPO.**  
Mónica Sanz, elegida vicepresidenta primera del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo del COPA-COGECA
- 12 NOTICIAS**  
La UPV acogió el FMAT 2016

- ANECOOP.** Campañas, nº 47
- 17 NOTICIAS**  
El cooperativismo se reivindica como modelo para la recuperación económica
- 18 ENTREVISTA**  
Juan Juliá: "Hay que avanzar en el convencimiento de desarrollar los factores clave de la competitividad"
- 20 NOTICIAS**  
El sector agroalimentario valenciano comienza el año con exportaciones por valor de 560 millones
- 21 Nuevas acciones de promoción de productos agroalimentarios con Escuelas de Hostelería**
- 22 COARVAL.**  
La Cadena Comercial Coarval moderniza sus tiendas cooperativas
- 24 IQS.**  
Nace IQS Business School, la escuela de negocios especializada en la industria agroalimentaria
- 26 COOPERATIVISMO.**  
Noticias cooperativas.

**AGRICULTURA  
Y COOPERACIÓN**

**NUESTRAS WEBS Y REDES SOCIALES**

- [www.cooperativesagroalimentariescv.com](http://www.cooperativesagroalimentariescv.com)
- [cooperativesagro-alimentariescv.chil.org](http://cooperativesagro-alimentariescv.chil.org)
- [cooperativesagroalimentariescv](http://cooperativesagroalimentariescv)

- [+CooperativesAgroalimentariesCV](#)
- [Cooperatives Agro-alimentaries CV](#)
- [@CoopsAgroCV](#)
- [www.flickr.com/photos/coopsagroc](http://www.flickr.com/photos/coopsagroc)

Edita: Federació Cooperatives Agro-alimentàries de la C.V.  
 Presidente: Cirilo Arnandis Núñez | Director: José Vicente Segarra  
 Consejo de redacción: José Vicente Segarra, Enrique Bellés, Ana Cano, Vicent Insa, Francisco Girona, Myriam Mestre, Ana Limiñana, Cristina Mínguez  
 Coordinación: Rubén Alejandro Cohen Tercero  
 Redacción, administración y publicidad:  
 c/ Caballeros, 26, 3ª planta - 46001 Valencia  
 Teléfono: 96 315 61 10 | E-mail: prensa@agro-alimentariescv.coop

Diseño y maquetación: Equipo Agricultura y Cooperación  
 Impresión: Gráficas Fortuny  
 Depósito legal: V-913-1977

AGRICULTURA Y COOPERACIÓN no comparte necesariamente los criterios de sus colaboradores en trabajos publicados, o de otras personas a título informativo. Se autoriza la reproducción total o parcial de los artículos publicados en esta revista citando siempre su autor y procedencia.





## PRESIDENTE HONORÍFICO

Francisco Salvador Planes Planes

## DIRECTOR GERENTE

Laura Planes Insa

## PROMOCIÓN

Luisa Insa Peiró

## COORDINACIÓN

Francisca Hinarejos Piqueras

## SUSCRIPCIONES

Rosina Pascual Soler

## EDICIÓN

Ediciones y Promociones L.A.V., S.L.  
C.I.F. - B-46194080

## CONSEJO ASESOR

Angel Ruiz Jaén

Miguel Giménez Montesinos

Marco Antonio Oltra Cámara

Juan Martínez Tomé

Juan José Martínez Nicolás

Mario Ferrández Cámara

M<sup>o</sup> del Mar Catalá

## REALIZACIÓN Y MAQUETACIÓN

Ediciones y Promociones L.A.V., S.L.

## SEDE SOCIAL

José M<sup>a</sup> de Haro, nº 51, 1<sup>o</sup>, 2<sup>a</sup>

46022 Valencia-España

Tel.: 96 372 02 61

Fax.: 96 371 05 16

## CORRESPONDENCIA

Apartado 473

46080 Valencia-España

## CORREO ELECTRONICO

edicioneslav@edicioneslav.com

articulos@edicioneslav.com

pedidos@edicioneslav.com

## SEGUIMIENTO DEL USO DE ABONO DE LIBERACIÓN CONTROLADA COMO ALTERNATIVA DE FERTILIZACIÓN NITROGENADA

J. Causapé

40

## JORNADA DE TRANSFERENCIA PARA EL SECTOR DEL ARROZ: "PRESENTACIÓN DE NUEVO PROYECTO NACIONAL DE MALAS HIERBAS"

María Dolores Osuna

47

## XII JORNADA TÉCNICA DEL ARROZ EN EL DELTA DEL EBRO

M<sup>a</sup> del Mar Catalá

49

## PUESTA EN VALOR DEL TOMATE ROSA DE BARBASTRO. CARACTERIZACIÓN, SELECCIÓN Y TRANSFERENCIA

C. Mallor, P. Bruna, A. Llamazares

52

## EFICACIA Y FITOTOXICIDAD A CORTO Y LARGO PLAZO DEL FOSFURO DE ALUMINIO CONTRA EL PICUDO ROJO DE LAS PALMERAS SOBRE EJEMPLARES DE PALMERAS CANARIAS VIVAS

Ó. Dembilio, M. Piquer, J. A. Jaques

58

## FITOMELATONINA, UN BIOESTIMULADOR DE PLANTAS A DISTINTOS NIVELES

M. Bañón Arnao, J. Hernández-Ruiz

62

Nuestra portada: Tomate Rosa de Barbastro.

No mantenemos correspondencia con originales no solicitados, declinando toda responsabilidad sobre los mismos. Prohibición de reproducir cualquier trabajo literario o gráfico aparecido en esta Revista sin previo acuerdo con la dirección. AGRICOLA VERGEL no se hace responsable de los juicios y opiniones emitidos por los autores de los artículos publicados en la Revista.

La inserción de un anuncio implica que el anunciante ha cumplido todos los requisitos legales exigidos por la Administración, declinando AGRICOLA VERGEL toda responsabilidad que pudiera derivarse por la falta de algunos de ellos.

AGRICOLA VERGEL no acepta la responsabilidad que pueda derivarse de cualquier omisión, inexactitud o errata.

Imprime: GRAFICAS PODADERA, S.L.

Tel.: 96 153 41 23

Depósito Legal: V- 2869 - 1981

Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas  
0211 - 2728





## ENTREVISTA

- 06 Jesús Aguilar, presidente del Consejo General de Colegios Farmacéuticos.

## ACTUALIDAD

- 10 A.M.A. gana 18,6 millones de euros en 2014, un 10,6% más que en 2013.

## INFORMA

- 20 A.M.A. albergó la 'One Health'.  
22 Los seguros de coche de A.M.A., en el top 3 según un estudio de satisfacción de consumidores españoles.  
23 Reconocimiento para A.M.A. en los Premios Innovación.  
24 Servicios de Testamento Online, Testamento Vital y Gestión de Vida Digital.

## FUNDACIÓN

- 25 Acuerdo entre la Fundación A.M.A. y el Ayuntamiento de Pontevedra.  
26 La Fundación A.M.A. patrocina la VI Carrera popular HM Hospitales 'Corre por la Vida'.  
27 Convocado el tercer Premio Nacional de Derecho Sanitario.

## ACTIVIDAD MÉDICA

- 28 El Colegio de Médicos de Pontevedra homenajea a Diego Murillo.  
A.M.A., en el Torneo de Golf del Colegio de Médicos de A Coruña.  
A.M.A., en las XVII Jornadas de Medicina de Familia de La Rioja 2015.  
29 A.M.A., sede de la Tertulia Médico-Jurídica de Promede.  
30 Federaciones y colegios de médicos de Latinoamérica se interesan por la gama de seguros de Responsabilidad Civil de A.M.A.  
31 El Colegio de Médicos de Málaga reúne a las principales figuras de la sanidad española en un foro sobre el Sistema Sanitario.  
Jornada sobre el nuevo Baremo de tráfico.  
32 Lección teórico-práctica para alumnos del Máster en Derecho Sanitario de la Universidad San Pablo CEU en A.M.A.  
33 El Colegio de Médicos de Pontevedra firma con A.M.A. un convenio colectivo de la póliza de Decesos.  
A.M.A., en los premios Científicos y de Pintura de Pontevedra.  
A.M.A., en el torneo de golf del Colegio de Médicos de Melilla y en el 17º Congreso Autonómico Semergen Galicia.  
34 Tribuna de Juan Abarca Cidón.  
35 Visita al Consejo de Estado.  
36 Los colegios profesionales celebran la festividad de su patrona.  
A.M.A., en los torneos de golf de los colegios de Las Palmas y Palencia.



## ACTIVIDAD FARMACÉUTICA

- 37 Convenio entre el Colegio de Farmacia de Valencia y la Asociación Liga Reumatológica de la Comunidad Valenciana.  
A.M.A., en las II Jornadas Andaluzas de Atención Farmacéutica en Ortopedia.  
38 Juan Pedro Rísquez, nuevo presidente del Colegio de Farmacéuticos de Jaén.  
39 Toma de posesión de Jesús Aguilar como nuevo presidente del Consejo General de Colegios Farmacéuticos.

## ACTIVIDAD VETERINARIA

- 40 Rafael Laguens, nuevo presidente de la Federación Europea de Veterinarios.  
Toma de posesión de Manuel Gascón como nuevo decano de la Facultad de Veterinarios de Zaragoza.  
41 A.M.A., en el IV Congreso Veterinario Noroeste.  
Jornada sobre Peritación veterinaria e informes periciales en el Colegio de Veterinarios de Zaragoza.





**AMA**  
en marcha



©ALBERTO PAREDES

Premios de la revista de Higienistas Dentales-Marisa Casares.

- 45 A.M.A., en el III Congreso Internacional de Protésicos Dentales.

Toma de posesión de la nueva Junta de Gobierno del Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de Aragón.

- 46 El Consejo General de Dentistas falla los principales premios de la Odontología. A.M.A., en el XV Congreso de la SEGER.

## ACTIVIDAD ENFERMERÍA

- 48 A.M.A. y el Colegio de Enfermería de Granada renuevan su convenio de colaboración.

A.M.A., en homenaje del Colegio de Enfermería de Las Palmas a los colegiados que cumplen 25 años.

Los colegios celebran la festividad de San Juan de Dios.

## OTROS RAMOS

- 49 A.M.A., en las IV Jornadas de Fisioterapia en Atención Especializada.

A.M.A., en el curso sobre el Abordaje Terapéutico Miofuncional Orofacial de la Apnea Obstructiva del Sueño.

A.M.A., en el IV Simposium Internacional de Biomecánica y podología Deportiva.

## CONSEJOS DEL DOCTOR

- 50 Agua mineral natural.

## DOCUMENTACIÓN

- 52 Columna sanitaria.  
54 Un verano seguro.

## REVISTA DE PRENSA

- 58 La actualidad de A.M.A. en los medios.

## CLUB A.M.A.

- 65 Ofertas para mutualistas: hogar, hoteles, alquiler de coches, moda...

## GENTE A.M.A.

- 71 Primera publicación nacional del Programa Formativo de la Especialidad de Matrona liderado por matronas de Ceuta.  
72 Vida y obra de Dante Alighieri, en el 750 aniversario de su nacimiento. Beatrice Portinari, su gran amor, la 'Divina comedia', su universal poesía.  
73 Niños bien alimentados. Menús saludables y nutritivos.

- 42 El Consejo Andaluz presenta la campaña *Dos caras. Una salud.*

- 43 Asturias y Andalucía reclaman al secretario de Estado la reducción del IVA veterinario.

## ODONTOESTOMATOLÓGICA

- 44 El Consejo publica los primeros datos del observatorio de la Salud Oral en España.

### A.M.A. EN MARCHA

Julio 2015  
Revista informativa de A.M.A.  
Agrupación Mutual Aseguradora  
Mutua de Seguros a Prima Fija

### EDITA

A.M.A. Vía de los Poblados, 3  
Parque Empresarial  
Cristalia, Edificio Nº 4-A  
Madrid 28033  
Teléfonos: 913 43 47 00  
901 10 03 33 y  
902 30 30 10  
ama@amaseguros.com

### CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

#### PRESIDENTE

Diego Murillo Carrasco

#### SECRETARIO

Francisco Javier Herrera Gil

#### VICESECRETARIO

José Emilio Buela Fontenla

#### VICEPRESIDENTES

Luis Campos Villarino  
Carlos Javier González-Vilardell Urbano

#### CONSEJEROS

Carmen Peña López  
José Manuel Bajo Arenas  
Luis Alberto García Alía  
Pedro Hidalgo Fernández  
Juan José Sánchez Luque  
Francisco Vicente Mulet Falcó  
Luciano Vidan Martínez  
Alfonso Villa Vigil  
Pedro María Urigoitia Saudino  
Luis Cáceres Márquez

**DIRECTOR DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS. ASESOR DE PRESIDENCIA**  
Álvaro Basilio Durán

#### Diseño y realización:

Prisa Revistas.  
Valentín Beato, 44; 4ª Planta.  
28037 Madrid.  
Impresión: Dédalo Offset  
Tirada: 123.000 ejemplares  
Distribución gratuita  
Depósito legal: M-37459/1994





## EDITORIAL

## 8 NOTICIAS

- Actividades de la SECAL.

## 9 ACTUALIDAD

- Los científicos españoles defienden la experimentación con animales.
- Un nuevo tipo de células madre abre la puerta al desarrollo de órganos de reemplazo.
- Hallado un punto débil para anular la inmortalidad del cáncer.
- Secaleros por el mundo: José M. Peralta.

## 13 ARTÍCULOS

- Patología, infecciones y controles sanitarios: Introducción.
- Histopatología en estudios con animales de experimentación.
- Patología espontánea en líneas consanguíneas.
- Técnicas de Diagnóstico en Animales de Laboratorio.
- Controles sanitarios en ratón, resultados, centinelas, sesgo cognitivo y Kahneman.

## 38 REPORTAJE

- Los inicios de SECAL con Carmina Fernández Criado, Javier Palacín y Jordi Cantó.

## 44 TÉCNICAS

- Implante subcutáneo (heterotópico) y ortotópico de tumores de páncreas para la generación de xenoinjertos derivados de pacientes.

## 49 PANORAMA

- Esterilización de residuos patógenos en animalarios BSL-3.

## 53 FACTOR HUMANO

- Comunicar bien para investigar mejor.

## 58 ALCUIDADO

- Área de lavado.

## 61 SEGURIDAD EN 5 MINUTOS

- Gases a Presión.

## 63 ÉTICA Y LEGISLACIÓN

- El utilitarismo y su relación con la *ética animal*.

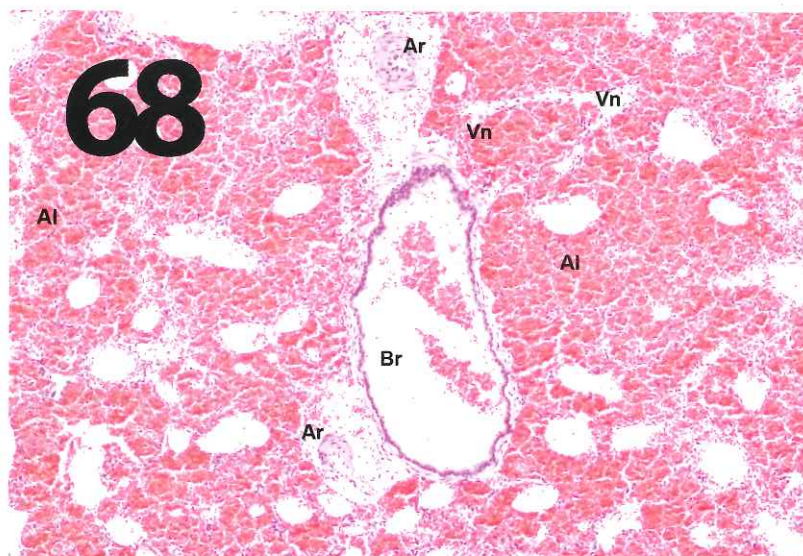
## 65 LIBROS Y PÁGINAS WEB

- Ponte en tu piel.

## 67 ¿YTÚ QUÉ OPINAS?

- Ligar o no ligar: That's the question.
- ¿Más vale solo que mal acompañado?: Evaluación del estrés en *Danio rerio*.

## 73 CRUSECAL



# AVISO FITOSANITARIO



ABRIL 2016 CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL [www.aragon.es](http://www.aragon.es)

## Aviso del día 18 de abril de 2016. Avispilla del almendro

Se ha iniciado la emergencia de los adultos de la **avisvilla del almendro** (*Eurytoma amygdali*) en La Muela (Zaragoza). A partir de este momento, las hembras, tras ser fecundadas iniciaran de inmediato la puesta de huevos en el interior de las almendras recién cuajadas.

Por tanto, **las parcelas de almendro de la zona afectada y particularmente en las que se cultivan variedades de floración tardía** (Guara, Ferragnes,...) **deben ser tratadas a partir del próximo día 21 de abril, en cuanto la predicción meteorológica sea favorable.**



Ensayos llevados a cabo en Francia, muestran el buen efecto de la aplicación de Lambda Cihalotrin en su formulación 10% CS, actualmente comercializado en España con las denominaciones **Karate Zeon** (Syngenta), **Karate Tecnologia Zeon 10 CS** (Syngenta) y **Stamina** (Dow). Por tanto, les recomendamos realizar la primera aplicación con alguno de los productos antes citados.

Puesto que con ellos únicamente se puede realizar una aplicación por campaña y el tratamiento debería renovarse en el plazo de 12-15 días, en la segunda aplicación debería utilizarse Lambda Cihalotrin 1,5% CS, comercialmente **Karate Zeon 1,5+CS** (Syngenta).

También podría utilizarse la formulación 2,5% WG, comercializado como **Akira** (Masso), **Karate King** (Agrofit y Syngenta), **Karate King 2,5 WG** (Syngenta), **Kenotrin** (Kenogard).

Todos estos formulados están autorizados, desde el pasado 8 de febrero, por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente para el control de este insecto, con idénticas dosis, plazos de seguridad y otros condicionantes, que tienen para el control de otras plagas que afectan al almendro.

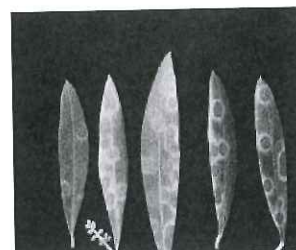
Los posibles tratamientos realizados contra esta plaga en semanas precedentes no habrán tenido eficacia alguna.

En todo momento, puede consultar el Boletín y las Informaciones Fitosanitarias, y en la página web del Gobierno de Aragón: [aragon.es](http://aragon.es) - sanidad y certificación vegetal.



29 ABR. 2016

# AVISO FITOSANITARIO



ABRIL 2016 CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL [www.aragon.es](http://www.aragon.es)

## Aviso del día 27 de abril de 2016. Repilo del Olivo

El repilo del Olivo (*Spilotea oleagina*) es una enfermedad que provoca la caída de las hojas con el consiguiente debilitamiento del árbol, en casos graves produce una merma importante de la cosecha.

El mes de abril se ha caracterizado por la abundancia de lluvias, esto unido a las temperaturas suaves de primavera ha provocado infecciones de forma generalizada.

En estos momentos, la mayor parte del repilo se encuentra en forma de repilo incubado, visible únicamente en laboratorio.

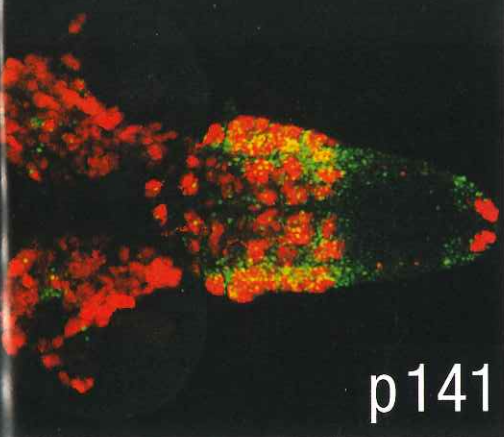
En las parcelas donde se hayan detectado daños hay que realizar un tratamiento con un fungicida sistémico para evitar, en la medida de lo posible, la caída de las hojas infectadas.

**Productos recomendados:** Tebuconazol 20% EW (ORIOUS 20 EW-Adama); Tebuconazol 50% + Trifloxistrobin 25% WG (FLINT MAX-Bayer); Trifloxistrobin 50% WG (FLINT- Bayer, CONSIST- Arista); Kresoxim-metil 50% WG (VARIOS- Varias); Difenconazol 25% EC (VARIOS-Varias).

En todos los productos recomendados **seguir las indicaciones que aparecen en la etiqueta del producto.**

En todo momento, puede consultar el Boletín y las Informaciones Fitosanitarias, y en la página web del Gobierno de Aragón: [aragon.es](http://aragon.es) - sanidad y certificación vegetal.

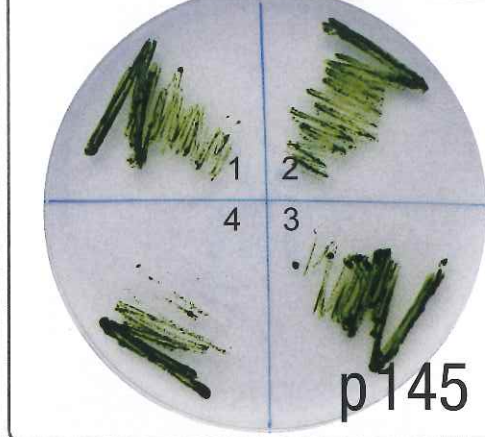




p141



p108



p145

# Contents

BIOTECHNIQUES, vol. 60, n° 3, march 2016

29 ABR. 2016

## REPORTS

- 113 **Exploiting translational coupling for the selection of cells producing toxic recombinant proteins from expression vectors**  
*Marcello Tagliavia and Angela Cuttitta*  
doi 10.2144/000114387
- 119 **Head-to-head comparison of protocol modifications for the generation of collagen-induced arthritis in a specific-pathogen free facility using DBA/1 mice**  
*Sherry Thornton and Richard T. Strait*  
doi 10.2144/000114388
- 129 **Improved lysis of single bacterial cells by a modified alkaline-thermal shock procedure**  
*Jian He, Shiyu Du, Xiaohua Tan, Ayesha Arefin, and Cliff S. Han*  
doi 10.2144/000114389

## BENCHMARKS

- 137 **Gain-of-function reporters for analysis of mRNA 3'-end formation: Design and optimization**  
*Natoya Peart and Eric J Wagner*  
doi 10.2144/000114390
- 141 **Streamlined scanning for enhancer elements in *Drosophila melanogaster***  
*Roumen Voutev and Richard S. Mann*  
doi 10.2144/000114391
- 145 **Antimicrobial cocktails to control bacterial and fungal contamination in *Chlamydomonas reinhardtii* cultures**  
*Liang Wang, Fengyuan Yang, Huiyi Chen, Zhiyue Fan, Yongkang Zhou, Jun Lu, and Yuanlin Zheng*  
doi 10.2144/000114392

## FEATURES

- 105 **From the Editor**  
- The Intersection of science and art  
doi 10.2144/000114384
- 107 **BioSpotlight**  
- Couples therapy for toxic protein expression  
- The end is near  
doi 10.2144/000114385
- 107 **Citations**  
- Automating neoantigen identification  
- Chromosome dynamics in multi-color  
doi 10.2144/000114385
- 108 **Tech News**  
- Making Sense of Big Data  
doi 10.2144/000114386
- 155 **New Products**
- 156 **Index to Advertisers**



## Sponsored Articles

- 150 Increasing throughput with dual emission AlphaLISA® assay and Simultaneous Dual Emission detection
- 151 Superior Cloning Performance with SGI-DNA Gibson Assembly® kits
- 153 A Novel Quantitative, Multianalyte Immunoassay to Detect Neuroinflammation following Traumatic Brain Injury
- 154 Novel enzyme provides improved sequencing results in 5 min PCR cleanup protocol



## Sticking up for standards

There's probably no dramatic, low-toned Hollywood-voiceover manner of saying: "This year the top three stayed the same." So let's just say our 412 worldwide bar experts know what they like and vote accordingly. There's something reassuring about these steadfast standards and stubbornness to fall to the fads that could otherwise erode the industry's progression.

So Artesian tops the list for the fourth time. Like insects, it seems, there's an Artesian voter within six feet of you at all times. Possibly closer, as about a quarter of The World's 50 Best Bars Academy plumped for The Langham Hotel's bar. For a global, almost infinitely horsed race, this kills any argument in contradiction with the bludgeoning swing of a brass pineapple to the face. Alex Kratena, Simone Caporale and team: we salute you. We're running out of ways to say that yours is a special achievement.

The real prize, though, is getting on the list. Reading down from Artesian we see Dead Rabbit again, its New York rival and the closest thing to an Irish pub in the bar world. A great bar, but still some way short of picking up the votes required to challenge top spot. Again in third is the glamorous speakeasy Nightjar and in fourth Employees Only which, though adored by the trade, is anything but for employees only.

Wade a little deeper into the list and you'll see the whole gamut of bar styles. Hotel bars, hostel bars, restaurant bars, speakeasies, tiki bars, understated hipster hangouts, multi-storey mega bars. This is what makes the list - the fact that, with great hospitality, drinks and atmosphere, a small space dug out of the ground can be classed alongside a slick hotel bar with a five-star clientele and budget. In the end a great bar is one people enjoy visiting.

There are 14 bars on the list that you wouldn't have seen last year, with the likes of Israel, Cyprus and Puerto Rico now home to members of The World's 50 Best Bars. For many of the new bars entry into the list was an executed aim. We are witnessing true pioneers that are helping to establish cocktail culture in near vacuums. To us that ranks alongside the achievements of those at the narrow end of the list. If a place in The World's 50 Best Bars can mean anything profound beyond championing hospitality and drinking excellence within four walls, it is that it has become a global yardstick for ambition.

As the bar industry spreads, our task is to make sure our voters are its true reflection. With voices in 53 countries and 117 cities around the world, the sun never sets on the scrutinising eye of the Academy. Most are bartenders, but we also have bar owners, consultants and trainers casting their votes. Drinks writers also take part - indeed the pages ahead are written by journalists from the Academy. Their reviews hopefully do justice to the bars we now celebrate.



**Hamish Smith**  
EDITOR

**EDITOR**  
**Hamish Smith**  
+44 (0)1293 590045  
hamish.smith@drinksint.com

**PRODUCTION TEAM**  
**Jaq Bayles**  
**Amber Stoddart**

**CONTRIBUTORS**  
Layla Khoury-Hanold,  
Sandrae Lawrence, Gary  
Sharpen, Jared Brown,  
Anistatia Miller, Sam  
Bygrave, Camper English,  
Forest Collins, Andrew  
Wilkin, Nicholas Coldicott,  
Tom Sandham, Meg Smith

**POLLSTER & RESEARCHER**  
**Holly Motion**  
+44 (0)1293 590046  
holly.motion@drinksint.com

**PUBLISHER**  
**Justin Smith**  
+44 (0)1293 590041  
justin.smith@drinksint.com

**COMMERCIAL DIRECTOR**  
**Roger Betriu**  
+44 (0)1293 590043  
roger.betriu@drinksint.com

**SENIOR ACCOUNT MANAGER**  
**Carmen Poel Francesch**  
carmen.poel@drinksint.com

**MANAGING DIRECTOR**  
**Russell Dodd**  
+44 (0)1293 590052  
russell.dodd@drinksint.com

**Agile**  
Media Ltd

**DRINKS**  
INTERNATIONAL  
Longley House, International  
Dr, Southgate Avenue, Crawley,  
W. Sussex RH10 6AQ UK

**TEL:** +44 (0)1293 590040  
**FAX:** +44 (0) 1293 474010  
**WWW:** worlds50bestbars.com



## CONTENTS >>

### 4-7

#### How we did it

Our Academy of voters is growing yearly. Here's how the voting is broken down

### 9-62

#### The World's 50 Best Bars

From the number one bar in the world all the way through to number 50. This is your guide to the best

### 64-65

#### Winners explained

The World's 50 Best Bars Academy explains why the top five bars are the top five bars

### 66-67

#### Under the numbers

Our analysis of the results which reveals the All-Time Achievers over the seven years of the poll

### 68-69

#### Bars to watch

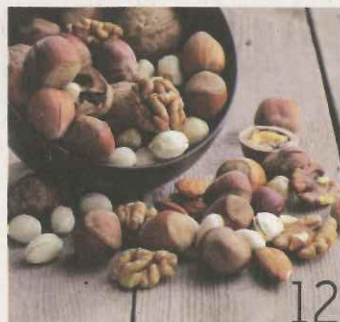
We look ahead to next year with some predictions as to who might be on the cusp of making the cut

### 70

#### The list

Your at-a-glance guide to who's new, who's going up, who's going down and who's standing still





## 12 GUÍA DE COMPRA:

### FRUTOS SECOS EMBOLSADOS

No aumentan el peso corporal ni el perímetro abdominal y son fuente de múltiples beneficios para la salud.

## 34 RUPTURA FAMILIAR:

### LOS ABUELOS TAMBIÉN CUENTAN

En una separación o divorcio, los abuelos tienen derecho a visitar a sus nietos y a tutelarlos de forma transitoria.



## BIENESTAR Y VIDA COTIDIANA

4 **nuevas tecnologías**

ECONOMÍA DE IMPRESIÓN

6 **derechos**

8 **qué nos ha interesado**

10 **expertos nutricionistas**

24 **afondo**

REDES QUE SALVAN VIDAS

30 **entrevista doble**

NOVEDADES DE LA PIRÁMIDE ALIMENTARIA

# 207

## INFORMES:

22 **alimentación** / AZÚCAR, DEBATE AL ROJO VIVO

36 **economía doméstica** / LOS ABUELOS EN RUPTURAS FAMILIARES

38 **salud** / CAMAS CON INVITADOS INESPERADOS

40 **alimentación** / BACTERIAS CAFETERAS

46 **bebé** / CESÁREAS: CUESTIÓN DE RIESGOS

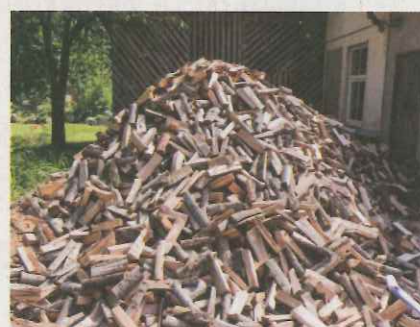
48 **economía doméstica** / RECLAMAR A LA ADMINISTRACIÓN

50 **medio ambiente** / LAS 7 BONDADES DE LA BIOMASA

# 24



42 **RECETAS.** Menú de la huerta urbana.



50 **LA BIOMASA.** Cada vez más ciudadanos en Europa consumen biomasa como combustible renovable para la calefacción y el agua caliente.



# SUMARIO

29 ABR. 2016



**Ganadería** - Enero-Febrero 16  
la revista técnica ganadera

**03**

**EDITORIAL**

Reflexiones sobre la presidencia  
holandesa y nuestra ganadería

**HOY POR HOY**

**10**

En cadena, a cada tipo de  
cliente, una oferta financiera  
César Marcos

**ACTUALIDAD**

**16**

**Noticias**

**22**

Estuvimos en...

- **Anrogapor celebra su Asamblea General Ordinaria**
- **Sepor 2015: "Éxito total que supera todas las expectativas"**
- **Las harinas cárnicas en la UE, enredo en el bucle de la paradoja**
- **Fedna celebra su XXXI Curso de Especialización**

**24**

Reportaje

**Retiradores automáticos de pezoneras: sanidad de la cabaña y tranquilidad del operador**

Á. Bárez

**SANIDAD ANIMAL**

**38**

**Cetosis en vacas lecheras**  
I. Ayala-Serrano

**42**

**Incidencia y factores de riesgo de cetosis en las granjas lecheras de España**  
Elanco

**04**

**EN PORTADA**

**Fin de las CUOTAS LÁCTEAS**

**Año UNO**

Antonio Martínez -



**26 DOSSIER MASTITIS**

**Mastitis bovina por *Pseudomonas* spp. Influencia en el recuento celular y bacteriano**  
J. Fernández-Valdés

**Estrategias de control de mamitis en pequeños rumiantes**  
A. Esnal, A.B. Extramiana



**MANEJO E INSTALACIONES**

**44**

**Importancia de la limpieza y desinfección para el control de patógenos en avicultura**

C. Martín-Orenga,  
F. Láinez-Andrés

**49**

**Cría del porcino blanco ecológico en España**  
I. Argemí Armengol,  
C. García-Romero

**ALIMENTACIÓN ANIMAL**

**54**

**Cambios en la composición química y en el perfil de ácidos grasos de la leche de vaca**

Ana I. Roca,  
A. González-Rodríguez

**60**

**En portada / Noticias Legislación**



NÚMERO 10 – MARZO DE 2016

# iagua

## MAGAZINE

Pág. 36



### RAFAEL ÁLVAREZ, PORTADA DE IAGUA MAGAZINE

El Director General de Xylem Water Solutions Iberia repasa en una extensa entrevista la situación actual de la compañía y desvela los principales retos que aborda su estrategia para el próximo lustro. Fotos: Pablo González-Cebrián.

### PATROCINAN ESTE NÚMERO

FUNDACIÓN AQUAE .....	2-3
AQUALIA .....	100
ACCIONA .....	5
WE ARE WATER .....	99
SUEZ WATER SPAIN .....	7
XYLEM .....	9
QUARQ ENTERPRISE .....	65
TEDAGUA .....	89
LOCKEN .....	77
SAINT GOBAIN PAM .....	97
NOKSEL .....	61
BRENNTAG .....	45
DIEHL .....	57
KAMTRUP .....	73
SOFREL .....	11



### LA GESTIÓN DEL TALENTO, CLAVE PARA ADAPTARSE A UN ENTORNO GLOBAL

Igualdad de oportunidades y reconocimiento del mérito, claves en la gestión de las personas en Acciona Agua. Pág. 62



### EL ACCESO AL AGUA DIGNIFICA

La Fundación Aquae organiza numerosas actividades en torno al Día Mundial del Agua con el fin de concienciar sobre su importancia y uso responsable. Pág. 46



### TRABAJO Y AGUA, UN DÍA PARA CELEBRAR

El lema escogido para el Día Mundial del Agua de 2016 tiene una explicación, y te la contamos en este reportaje. Pág. 24



### SIEMPRE NOS QUEDARÁ PARÍS

Juan Pablo Merino analiza uno de los casos más citados en el debate sobre la "remunicipalización" de los servicios de gestión del agua. Pág. 20



## ÍNDICE

### 04. ACTIVIDAD DEL CONSEJO

- 04 Asamblea general
- 08 Junta Permanente
- 10 Junta Interterritorial
- 12 La OCV renueva su página web
- 14 Toma de contacto de la OCV con Prescivet
- 16 Asociación Nacional de Veterinarios Jubilados
- 18 Apuntes de Europa

### 20. ACTIVIDAD DE LOS COLEGIOS

Informaciones de los Colegios Profesionales

### 29. HISTORIA



s macho y hembra. FIGURA 3.ª— Triquinas enquistadas. (Según de la obra del Doctor Chicote: Alimentos y bebidas)

El Dr. en Veterinaria José Manuel Gutiérrez García gana por segunda vez el premio Fundación Uriach de Historia de la Medicina.

Por Prof. Dra. María Cinta Mañé Seró.



### 40. ASESORÍA JURÍDICA

Novedades legislativas.

### 42. ACTUALIDAD PROFESIONAL

Noticias, actos celebrados,...

### 46. NOVEDADES EDITORIALES

Últimas publicaciones profesionales

### 47. AGENDA

Cursos, congresos, eventos...

### 49. TABLÓN DE ANUNCIOS

Consulta los anuncios de empleo, compra-venta,...

### 50. DIRECTORIO

Colegios Profesionales, Asociaciones y Facultades de Veterinaria



**DIRECTOR DE LA REVISTA:** Juan José Badiola Díez. **CONSEJO EDITORIAL:** Luis Alberto García Alía, Rufino Rivero Hernández, Fulgencio Fernández Buendía, Luis Alberto Calvo Sáez, Felipe Vilas Herranz, Ramón García Janer, Juan Antonio Vicente Báez, Ana María López Pombo, Federico Vilaplana Valverde, Héctor Palatsi Martínez. **REDACCIÓN:** Isabel Salvador, Rocío Domínguez. **PUBLICIDAD:** Daniel Gómez, Rocío Domínguez; Tel: 91 579 44 05. **DISEÑO Y MAQUETACIÓN:** Sprint Final, S.A. - Pensamiento, 2 - 28020 Madrid - Tel.: 91 579 44 05. **www.sprintfinal.com.** **IMPRI-ME:** Monterreina Comunicación. **EDITA:** Consejo General de Colegios Veterinarios de España | Villanueva nº 11 - 28001 Madrid, Teléfono: 91 435 35 35, Fax 91 578 34 68, **www.colvet.es.** Dep. Legal: M.4.364-1986 | ISSN: 1130-5436. **Tirada:** 28.850 ejemplares. **Distribución gratuita.**

Como colegiado, el Consejo General de Colegios de Veterinarios de España le informa de que, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, los datos personales que Ud. nos proporcionó están incluidos en un fichero de titularidad del Consejo y que son tratados por éste, de acuerdo con la legislación vigente en materia de protección de datos personales, con el fin de llevar a cabo la gestión de los colegiados adscritos a los diferentes Colegios de Veterinarios de España, así como la remisión de la Revista del Consejo con carácter mensual y la gestión de las pólizas y seguros concertados por el Consejo General de forma colectiva en favor de todos los colegiados. En el caso de que la información facilitada sufra alguna modificación deberá comunicarlo al Consejo, con la finalidad de mantener actualizados los datos.

El Colegiado podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de sus datos, ante CGCVÉ, dirigiendo una notificación por escrito al efecto, a la siguiente dirección: Calle Villanueva 11 - 5º 28001 de Madrid.

El criterio de los artículos, entrevistas, cartas y anuncios es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja necesariamente la opinión de la Dirección de la revista y, por tanto, del Consejo General de Colegios Veterinarios de España. Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente publicación sin la autorización del editor.

**Lab Animal Europe** is the brightest and most topical peer-reviewed journal for professionals in animal research. With the largest readership in Europe it is dedicated to providing high quality articles and features on all issues relating to animal science, health, welfare and management.

#### MANAGEMENT OFFICE

Director  
Contact: Paul Sanders  
P.O. Box 24  
Hull, HU12 8YJ  
United Kingdom  
Tel: 08456 44 55 45  
Fax: 08456 44 55 47  
International Tel: +44 (0) 1964 671791

#### EDITORIAL OFFICE

Editor  
Contact: Norman Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[norman@agenda-rm.co.uk](mailto:norman@agenda-rm.co.uk)  
For all issues relating to editorial content or to submit new articles.

#### ADVERTISING OFFICE

Production Coordinator  
Contact: Denise Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[info@agenda-mc.co.uk](mailto:info@agenda-mc.co.uk)  
For information on product, service and "career opportunities" advertising and media guides.

#### CUSTOMER SERVICES

Help Desk  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[lae@agenda-mc.co.uk](mailto:lae@agenda-mc.co.uk)  
For all subscription enquiries, changes of address, back issues and customer service questions.

#### NEW READER?

#### SUBSCRIPTIONS

To subscribe FREE of charge or amend your subscription details please visit [www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)

Lab Animal Europe may be approached from time to time by related organisations within the research industry to use our database of subscribers. Such requests will be vetted and any use of the database will be controlled by Lab Animal Europe. Should you prefer not to be approached please contact us to ensure that you do not receive any additional mailings or offers from these organisations.

#### WORLD WIDE WEB

[www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)  
[www.labanimal.com](http://www.labanimal.com)

Lab Animal Europe is produced and distributed by Agenda Marketing and Communication.  
[www.agenda-mc.co.uk](http://www.agenda-mc.co.uk)

## COLUMNS

### 5 | MEETINGS

### 5 | WEBSITE REVIEW

Shared Aging Research Models (ShARM)

### 6 | NEWSFRONTS

Gut microbes ward off obesity  
Import/export imbalance in ALS  
T cells on the trail  
Modeling aberrant bone growth  
News updates

### 28 | PROTOCOL REVIEW

To register or not to register

### 31 | RECRUITMENT

### 32 | MODEL OF THE MONTH

Uncommon uses for a common fish





**Lab Animal Europe** is the brightest and most topical peer-reviewed journal for professionals in animal research. With the largest readership in Europe it is dedicated to providing high quality articles and features on all issues relating to animal science, health, welfare and management.

#### MANAGEMENT OFFICE

Director  
Contact: Paul Sanders  
P.O. Box 24  
Hull, HU12 8YJ  
United Kingdom  
Tel: 08456 44 55 45  
Fax: 08456 44 55 47  
International Tel: +44 (0) 1964 671791

#### EDITORIAL OFFICE

Editor  
Contact: Norman Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[norman@agenda-rm.co.uk](mailto:norman@agenda-rm.co.uk)  
For all issues relating to editorial content or to submit new articles.

#### ADVERTISING OFFICE

Production Coordinator  
Contact: Denise Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[info@agenda-mc.co.uk](mailto:info@agenda-mc.co.uk)  
For information on product, service and "career opportunities" advertising and media guides.

#### CUSTOMER SERVICES

Help Desk  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[lae@agenda-mc.co.uk](mailto:lae@agenda-mc.co.uk)  
For all subscription enquiries, changes of address, back issues and customer service questions.

#### NEW READER?

**SUBSCRIPTIONS**  
To subscribe FREE of charge or amend your subscription details please visit [www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)

Lab Animal Europe may be approached from time to time by related organisations within the research industry to use our database of subscribers. Such requests will be vetted and any use of the database will be controlled by Lab Animal Europe. Should you prefer not to be approached please contact us to ensure that you do not receive any additional mailings or offers from these organisations.

#### WORLD WIDE WEB

[www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)  
[www.labanimal.com](http://www.labanimal.com)

Lab Animal Europe is produced and distributed by Agenda Marketing and Communication.

[www.agenda-mc.co.uk](http://www.agenda-mc.co.uk)

## COLUMNS

### 5 | MEETINGS

### 5 | WEBSITE REVIEW

### 8 | NEWSFRONTS

Clearing cataracts without surgery

Targeting ion channels in cancer

News updates





# NEW AG INTERNATIONAL

MARCH/APRIL 2016

THE WORLD'S LEADING PUBLICATION ON HIGH TECH AGRICULTURE

## NEW AG INTERNATIONAL

is a publication of New Ag International SARL au capital de 20,000 Euros  
5 Rue Bertrand MONNET,  
68000 COLMAR, France  
newag@newaginternational.com  
www.newaginternational.com

### Gérants/Directors:

Jean-Pierre Leymonie,  
Bruce Neale, Ralph Thawley.

### Editorial Director:

JP Leymonie  
New Ag International  
12 rue du Haguenack  
68000 COLMAR, France  
Tel: +33(0)389305120  
Fax: +33(0)389305134  
Mob: +33 (0)688070534  
Email: editorial@newaginternational.com

### Editor & Latin America Correspondent

Patricio Trebilcock  
La Capitanía 681,  
Las Condes,  
Santiago, Chile.  
Phone: +56 2 2010550  
Fax: +56 2 2019157  
Mob: +56 991630327  
newagspanish@gmail.com

### Plant Protection Corner:

M. Loison  
Email: m.loison@wanadoo.fr

### Contributing Editor:

Oded Achilea  
Email: od.achilea@gmail.com

### Advertising enquiries:

Email: advertising@newaginternational.com

### Marketing and Sales Manager:

Jacqui French  
Email: advertising@newaginternational.com

### Administration and Production Manager:

Diane Jones  
Email: newag@newaginternational.com

Issued four times per year  
Reprints of articles obtainable  
on application to the Editorial Director.

All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means—electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise—without the prior written permission of the Copyright Owner.

© 2016 New Ag International SARL

Subscription enquiries to:  
Email: newag@newaginternational.com

Annual subscription: Euros 175  
(4 issues per year - hard copies, online version and access to past issues)

Designed in England by Alphaset  
Tel: +44 (0) 8391 8022  
Email: mail@alphaset.co.uk

New Ag International accepts no responsibility or liability for the validity or information supplied by contributors, vendors, advertisers or advertising agencies.



## NEWS REVIEW

**Headline News:** Welcome to the New Ag International Conferences and Exhibition in Beijing

## SUPPLIERS' CORNER

New products, new technologies, new books.

## PLANT PROTECTION CORNER

Many positive drivers for Biocontrol, by M. Loison.

## LEADER'S PROFILE

**Kingenta:** The largest Speciality fertilizer company in China. An exclusive interview with Zhai Jidong, Chief Operating Officer.

## PRODUCTS & TRENDS

An update on Slow- Controlled- Release and Stabilized Fertilizers, by O.Achilea.

## IRRIGATION LEADERS

**Hunter Industries acquires Senninger:** The American company adds to Hunter's growing revenue stream through expansion into Senninger's markets, by Patricio Trebilcock.

## IRRIGATION TECHNOLOGY

Report from the Irrigation show, by Patricio Trebilcock.

## REGIONAL REPORT

**Cuba:** The potential of Agriculture beyond Tobacco, by Juan Pablo Figueroa.

## AGRONOMICS & ECONOMICS

**Microbials in agriculture:** The huge potential. Report from the MiCROPe symposium, by Dr Angela Sessitsch, Austrian Institute of Technology.

**Think Zinc:** What's new in Zinc agronomics, by Prof I. Cakmak, Sabanci University

## PEOPLE & EVENTS

## WEB DIRECTORY

View this issue online at:  
[www.newaginternational.com](http://www.newaginternational.com)

Front cover: Main picture. Tobacco grower in Cuba. Courtesy of NAI.  
Smaller picture. Drip irrigation. Courtesy of Netafim.

Editorial and photo acknowledgements:  
Special thanks to a Evgenia Apostolopoulou/HIS, Zhai Jidong/Kingenta, Prof I. Cakmak/Sabanci University, Angela Sessitsch/AIT.



**Sumario**

Nº 269 • Marzo/Abril 2016

**Especial Vacuno de Carne****04. Importancia de la PAC 2016**

Agustín de Prada

**08. Patrón de actividad de vacas de raza Morucha en extensivo mediante dispositivos GPS-GPRS**

Raquel Posado, Raúl Bodas, Beatriz R. Vázquez-de-Aldana, José Luis Hernández, Raquel Arroyo y Juan José García



04

**14. Estrategias diagnósticas y terapéuticas del SRB en el vacuno de cebo**

Natividad Pérez

**20. Puntos negros en la sanidad del cebadero español**

Francisco González

**26. Comercio exterior: Elemento clave para el sector vacuno de carne español**

Nieves Ansón y Cristina Gómez



14

**Vacuno de leche****32. Terapia intrauterina para la calidad de la leche y la fertilidad**

Julián Suarez de la Fuente

**Nutrición****38. Usos ganaderos tradicionales de plantas silvestres en la sierra de Grazalema**

Thais Rucabado, Juan Francisco Sarabia y Mª Teresa Pretel

**Noticias****44. Actualidad de las empresas y productos del sector ganadero**

38

**CONSEJO DE REDACCIÓN:** Prof. Dr. Jesús Vázquez Minguella. Director del gabinete del Rector. UPM. Dr. Ignacio Arranz. Director General del Foro Interlimentario. Prof. Dr. Carlos de Blas. ETSIA. UPM. Prof. Dr. Vicente Gaudio. Facultad de Veterinaria de León. Dr. Argimiro Daza. ETSIA. UPM. Dr. Marcelino Álvarez. Facultad de Veterinaria de León. Dr. Eduardo Angulo. ETSIA. Universidad de Lleida. Dr. Luciano Roppa. Consultor Internacional. D. Fernando de Antonio. Director del Dpto. de Ganadería. CCAE. Dña. Lucía Maesso Corral. Presidenta de Aeceriber. D. Joan Colléll. Especialista en vacuno de leche. D. Joan Pineda. Asesor en vacuno de carne.

**EDITA:** Eumedia.

**PRESIDENTE:** Eugenio Occhialini.

**VICEPRESIDENTE:** José María Hernández.

**DIRECTOR:** Jon Zubia.

**SUBDIRECTOR:** Luis Mosquera.

**ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD:**

C/ Claudio Coello, 16, 1.ª dcha. 28001. Madrid.  
Tlf.: 91 426 44 30. fax: 91 575 32 97. [www.agronline.es](http://www.agronline.es).

**REDACCIÓN Y COORDINACIÓN EDITORIAL:**

Eumedia.

E-mail: [mundoganadero@eumedia.es](mailto:mundoganadero@eumedia.es).

**DPTO. PUBLICIDAD:** Alberto Velasco, Cristina Núñez, Cristina Cano.

E-mail: [publicidad@eumedia.es](mailto:publicidad@eumedia.es),  
[mundoganadero@eumedia.es](mailto:mundoganadero@eumedia.es).

**DELEGACIÓN EN CATALUÑA:** Sergio Munill.

Tlf.: 93 246 68 84. E-mail: [s.munill@eumedia.es](mailto:s.munill@eumedia.es).

**DPTO. ADMINISTRACIÓN Y SUSCRIPCIONES:**

**ADMINISTRACIÓN:** Concha Barra. **INFORMÁTICA**

**Y SUSCRIPCIONES:** Mariano Mero. Mercedes

Sendarrubias. Verónica Casas.

E-mail: [suscripciones@eumedia.es](mailto:suscripciones@eumedia.es).

**DISEÑO Y MAQUETACIÓN:** Fernando Vazquez.

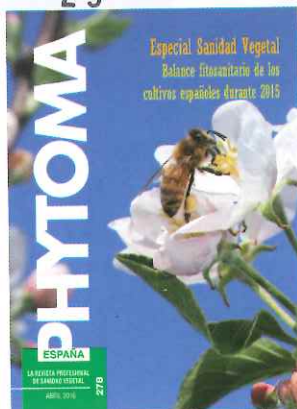
**FOTOMECAÁNICA E IMPRESIÓN:** Nueva Imprenta.

**DEP. LEGAL.:** M-1069-90. **I.S.S.N.:** 0214-9192

EUMEDIA, S.A. no se identifica necesariamente con las opiniones de los artículos firmados. © Reservados los derechos fotográficos y literarios.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta publicación solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de la misma.





ABRIL 2016

## LA REVISTA PROFESIONAL DE SANIDAD VEGETAL

**Dirección Editorial:** Gonzalo Iranzo Pous**Directora:** Lola Ortega Colomar**Redactor Jefe:** Joan Benlloch Alcañiz**Secretaría de Redacción:** Amparo Díaz Caballero

**Consejo de Redacción:** Juan Antonio Batalla (Valencia), Juan Ignacio Caballero García de Vinuesa (Sevilla), Pedro Castañera (Madrid), José Ramón Díaz (Madrid), Miguel Esparza (Pamplona), Alberto García de Luján y Gil de Bernabé (Jerez), Luis Navarro Lucas (Valencia), Luis de la Puerta (Valencia), Ricardo de Sebastián (Madrid), Juan José Tuset Barrachina (Valencia), José M.ª Vives de Quadras (Barcelona).

**Departamento de Suscripciones:** Amparo Díaz Caballero**Departamento Editorial:** Helena Baixauli**Departamento Financiero:** Raquel Checa**PHYTOMA-España**

C/ San Jacinto, 1 - 3 • 46008 Valencia

Tel.: (96) 382 65 11

phytoma@phytoma.com

www.phytoma.com

**Edita:** M. V. Phytoma España, S.L.**Traductor:** Neil Macowan**Fotocomposición:** Green Maquetació**Imprime:** The Print Shop Bellver-Barreno**Depósito legal:** V-1.042-1988**ISSN:** 1131-8988

independientemente de los esfuerzos que realiza para verificar y asegurar la exactitud de la información aparecida en sus páginas, no se responsabiliza de la opinión o inexactitud de los autores.

278

## S u m a r i o

## 2 ACTUALIDAD

## 7 OPINIÓN

Por el campo...

**Los maestros de Sanidad Vegetal**

José del Moral de la Vega

## 8 ANSEMAT EN NORMA

**Normativa y encuesta sobre la realidad del sector de la maquinaria para la aplicación de productos fitosanitarios**

## 10 REUNIONES Y CONGRESOS

Se celebró en la ETSEA de la Universitat de Lleida el pasado mes de enero

**Mesa redonda sobre "Retos actuales de la Transferencia de Tecnología en Malherbología"**

Alicia Cirujeda y Jordi Recasens

## 12 CON NOMBRE PROPIO

D. Josep Armengol Fortí. Catedrático de Universidad del Departamento de Ecosistemas Agroforestales de la Universitat Politècnica de València, e Investigador Responsable del Grupo de Investigación en Hongos Fito-patógenos del Instituto Agroforestal Mediterráneo (UPV).

**El Máster PlantHealth está diseñado por algunas de las principales universidades europeas**

**Incidencia de plagas y enfermedades en las Comunidades Autónomas en 2015**

## 16 ANDALUCÍA

## 24 ARAGÓN

## 28 BALEARES

## 30 CATALUÑA

## 42 COMUNIDAD VALENCIANA

## 50 MURCIA

## 54 I+D EN LAS EMPRESAS

**Bioestimulación**

Departamento Técnico de SEIPASA

56 Evaluación de Politec® para la mejora del cuajado en el cultivo de sandía triploide (*Citrullus lanatus*)

Departamento técnico e I+D de Grupo Agrotecnología

## 58 Signum® WG: Un fungicida polivalente y eficaz para cultivos hortícolas en invernadero

R. Pérez y C. Fernández

## 60 PÁGINAS VERDES

## 64 PANORAMA EMPRESARIAL

Se celebró el pasado 10 de marzo en la Masía Aldamar en Chiva (Valencia)

**IV Jornada de Citricultura SIPCAM Iberia: innovaciones para cítricos**

## 65 Cerca de 300 productores, investigadores y técnicos de toda España participaron en el I Foro Caqui de Bayer

**Bayer promueve el conocimiento científico entre técnicos y productores**

## 66 PANORAMA EMPRESARIAL





## ÉDITORIAL

PAR MARIANNE DECOIN,  
RÉDACTRICE EN CHEF

### LES HAIES, DEPHY ET LE SENS COMMUN

**Le sens commun nous susurre** qu'un mur plein serait plus efficace qu'une haie pour protéger l'espace derrière lui du brouillard de dérive de pulvérisation phytosanitaire. En fait, c'est vrai s'il y a... un toit et des murs latéraux, bref si l'espace à protéger est l'intérieur d'un bâtiment ! En plein air, une haie semi-perméable est bien plus efficace. Ceux d'entre vous qui ont appris la mécanique des fluides sont en train de se dire : « Ah oui, c'est vrai ! », voire ont déjà soupiré : « On le sait, qu'un bon brise-vent est filtrant. » C'est expliqué p. 23 à 27, une autre vertu des haies étant évoquée p. 51 à 55.

Revenons au sens commun, à propos des chiffres d'utilisation de produits phytopharmaceutiques en France. Si l'on rapproche la hausse de 5,8% du Nodu<sup>(1)</sup> sur le trio d'années 2012-13-14 par rapport au trio 2011-12-13 et la diminution de 10% à 38% dans les fermes Dephy entre 2012 et 2014<sup>(2)</sup>, toutes soumises au même climat, le sens commun est de penser que la masse des agriculteurs ne font pas d'efforts alors que cela serait possible. Sauf que, 2014 étant la dernière année avant la taxe phytopharmacovigilance, beaucoup ont anticipé des achats pour 2015 (la hausse est de 9,4% entre 2013 et 2014), mais pas les fermes Dephy, engagées et accompagnées. Et que cet accompagnement sécurise les fermes Dephy dans une évolution, en général progressive, et risquée pour qui se lancerait sans filet.  

(1) Indice d'utilisation des produits.

(2) De 10% en grandes cultures (qui utilisent les deux tiers des produits phyto épanchés en France), à 38% en horticulture. Tous les chiffres dans notre hors-série de février 2016 « Dephy : résultats et enseignements des réseaux Ferme et Expé ».

# SOMMAIRE

Avril 2016 n°693

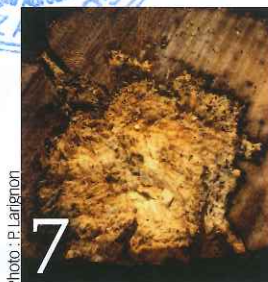


Photo : P. Larignon

7

**Symptôme de maladie du bois** de la vigne. Une rencontre, les 17 et 18 novembre derniers à Colmar, a permis de faire le point.



Photo : M. & P. Heake

51

**Fauvette à tête noire** se régaland de baies de lierre, présentes dans la haie d'un verger en hiver.



Photo : Adivalor

11

**Deux bonnes pratiques** : rinçage du bidon de produit phyto à l'eau claire juste après l'avoir vidé dans le pulvérisateur, et port de gants adaptés.

### Actualités

- 4/ Notes communes résistances fongicides colza et vigne - Acteurs : Staphyt/Peracto, Arvalis/Météo-France/Taméo, Efsa/Efsa4bees
- 5/ Acteurs : Redebel/RRA, Agrene/Creathes/Creagen, Action Pin/UIPP, Conseil d'administration AFPP, Synthèse adventices
- 6/ Réglementation : Europe, approbation, renouvellement. France, taxe phyto, contrôle des pulvérisateurs, textes en attente
- 58/ Agenda

### Recherche

- 7/ Maladies du bois de la vigne : les avancées  
PAR P. REY, C. BERTSCH, F. FONTAINE ET P. LARIGNON
- 51/ Vergers en hiver, un habitat pour les oiseaux  
PAR J.-C. BOUVIER, C. LAVIGNE ET T. BOVIN

### Sur le métier

- 56/ Jérôme Mestrude et les pulvérisateurs  
PAR C. URVOY

## Dossier Bonnes pratiques

- 11/ Avant-propos, PAR M. DECOIN
- 12/ Réglementation, vers le certiphyto nouveau  
PAR M. DECOIN
- 16/ Les OAD dans l'ère de l'agriculture connectée  
PAR C. REGNAULT-ROGER, M. DÉLOS ET J. ROUZET
- 20/ Réglementation du traitement et CLP  
PAR M. DECOIN
- 23/ Réglementation à proximité du traitement : futures mesures de protection  
PAR M. DECOIN
- 28/ Des effaceurs de traces limitent les transferts  
PAR P. COTINET, D. HEDDADJ, S. COUDREUSE ET I. DE PAEPE
- 32/ Réseaux de fermes : objectif biodiversité  
PAR A. FOUGEROUX, B. LABORIE, S. LEBLOND ET R. VIGOUROUX
- 38/ Gérer les effluents après traitement : la panoplie  
PAR M. DECOIN
- 42/ Dispositif pour confiner et traiter les effluents  
PAR C. ESCOFFIER ET D. GARCIA
- 44/ Adivalor lance la récolte des EPI usagés  
PAR M. DECOIN
- 47/ De nouveaux documents utiles  
PAR M. DECOIN



**CONTENTS VOLUME 75**

INDEX OF AUTHORS .....	vi
------------------------	----

**Presidential Address 2015**

Is it time for changes in the New Zealand Society of Animal Production? <i>D Pacheco</i> .....	1
---	---

**Young Member Session - Sponsored by DairyNZ and AGMARDT**

Colostrum immunoglobulin G as a predictor for serum immunoglobulin G concentration in dairy calves <i>LW Coleman, RE Hickson, J Amooore, RA Laven, and PJ Back</i> .....	3
Modelling the effect of more lambs, faster growth and heavier carcasses on feed conversion efficiency and seasonality of demand <i>PL Klaassen, KB Woodford, and GM Trafford</i> .....	9
Growth rate and carcass characteristics of Simmental- and Angus-sired steers born to Angus and Angus-cross-dairy cows <i>KJD Collier, RE Hickson, NM Schreurs, NP Martin, PR Kenyon, and ST Morris</i> .....	15
Using polymerase chain reaction to identify <i>Streptococcus uberis</i> in bovine milk: how does it compare with bacterial culture? <i>NM Steele, JH Williamson, RA Laven, and JE Hillerton</i> .....	20
The lying behaviour of non-lactating, pregnant dairy cows wintered in a loose-housed barn on woodchip bedding material <i>LJ Davison, DE Dalley, J Chrystal, R Monaghan, S Laurenson, D Stevens, A Wall, J Pigou, and A Gorton</i> .....	24
Remote sensing of heart rate and rumen temperature in feedlot beef cattle: associations with feeding and activity patterns. <i>JC Munro, FS Schenkel, SP Miller, T Tennessen, and YR Montanholi</i> .....	29
<b>Dairy</b>	
Phenotypic correlations among alternative definitions of feed efficiency in grazing lactating dairy cows across parities and lactation stages <i>AM Hurley, N Lopez-Villalobos, S McParland, E Lewis, E Kennedy, M O'Donovan, JL Burke, and DP Berry</i> .....	34
BRIEF COMMUNICATION: Metabolite profiling in New Zealand milk <i>SR Davis, J Jaine, V Obolonkin, TJ Braggins, TP Cooney, A Scott, and RJ Spelman</i> .....	39
Uncovering genetic variation in cow fertility using simulation <i>NA Dennis, K Stachowicz, B Visser, FS Hely, PR Amer, S Meier, and CR Burke</i> .....	42
Estimation of crossbreeding effects on yields of dairy products and value of milk processed in different product portfolios <i>NW Sneddon, N Lopez-Villalobos, RE Hickson, L Shalloo, and DJ Garrick</i> .....	48
Estimation of a premium for milk with a high concentration of unsaturated fatty acids based on farm and processor profit: A simulation study <i>D Silva-Villacorta, N Lopez-Villalobos, RE Hickson, H Blair, and A MacGibbon</i> .....	54
Estimation of breed and heterosis effects for milk traits and somatic cell scores in cows milked once and twice daily in New Zealand <i>F Lembeye, N Lopez-Villalobos, JL Burke, and SR Davis</i> .....	60





## Environmental

BRIEF COMMUNICATION: Substitution of perennial ryegrass with forage rape reduces methane emissions from sheep <i>XZ Sun, E Sandoval, and D Pacheco</i> .....	64
BRIEF COMMUNICATION: Genetic control of the rumen microbiome in sheep <i>SJ Rowe, S Kittelmann, C Pinares-Patiño, GR Wood, KG Dodds, MR Kirk, S Ganesh, SM Hickey, PH Janssen, and JC McEwan</i> .....	67
Urinary nitrogen excretion, grazing and urination behaviour of dairy heifers grazing pasture, chicory and plantain in autumn <i>L Cheng, J McCormick, AN Hussein, C Fraslin, Y Moonsan, P Moonsan, C Logan, J Grabot, and GR Edwards</i> ...	70
Nitrogen partitioning in sheep offered three perennial ryegrass cultivars at two allowances in spring and autumn <i>A Jonker, L Cheng, GR Edwards, G Molano, PS Taylor, E Sandoval, and GP Cosgrove</i> .....	74
Milk production and urination behaviour of dairy cows grazing diverse and simple pastures <i>GR Edwards, RH Bryant, N Smith, H Hague, S Taylor, A Ferris, and L Farrell</i> .....	79
Use of a urine meter to detect variation in urination behaviour of dairy cows on winter crops <i>BL Ravera, RH Bryant, KC Cameron, HJ Di, GR Edwards, and N Smith</i> .....	84

## Sheep & Deer Genetics

BRIEF COMMUNICATION: Onset of breeding season in Dorset Horn ewes <i>PL Johnson</i> .....	89
BRIEF COMMUNICATION: Developing genomic tools in the New Zealand Deer Industry <i>SJ Rowe, SM Clarke, TC Van Stijn, DL Hyndman, JF Ward, KM McEwan, KG Dodds, JC McEwan, S-AN Newman, and GW Asher</i> .....	91
BRIEF COMMUNICATION: Genetic parameters for growth, carcass and meat quality traits in New Zealand sheep <i>LF Britob, SP Miller, SM Clarke, KG Dodds, WE Bain, MA Lee, NK Pickering, and JC McEwan</i> .....	94
Transfers of genetic merit through multiple-tiered breeding structures into trait expressions for commercial sheep production <i>BFS Santos, TJ Byrne, PR Amer, JP Gibson, and JHJ van der Werf</i> .....	97
Preliminary linkage studies in sheep of keratin and keratin-associated protein genes with fleeceweight, wool fibre diameter and fibre curvature <i>SH Phua, DR Scobie, D O'Connell, H Henry, KG Dodds, R Brauning, and S Clerens</i> .....	101
Genetic parameters for meat yield and quality traits derived from the New Zealand Perendale progeny test <i>PL Johnson, EA Young, D Ruddenklau, T Anderson, and KG Dodds</i> .....	106
BRIEF COMMUNICATION: Genetic parameters for meat traits assessed in the Headwaters New Zealand Progeny Test <i>PL Johnson, A Charteris, ML Tate, and KG Dodds</i> .....	111
Evaluation of production traits of red deer skins in the Deer Progeny Test <i>JF Ward, HC Mathias-Davis, SM Cooper, EM Crawford, M Wheeler, and GW Asher</i> .....	114



## Dairy Sheep & Cattle

The sheep dairy industry in New Zealand: a review <i>SW Peterson and C Prichard</i> .....	119
New Zealand case studies of automatic-milking-systems adoption <i>KB Woodford, MH Brakenrig, and MC Pangborn</i> .....	127
The use of herb mix and lucerne to increase growth rates of dairy heifers <i>RC Handcock, RE Hickson, and PJ Back</i> .....	132
Diurnal pattern of rumen environment and rumen fill in lactating grazing dairy cows <i>B Saldias and SJ Gibbs</i> .....	136
The effects of feeding maize silage at different times prior to a herbage meal on dry matter intake, milksolids production and nitrogen excretion in late-lactation dairy cows <i>O Al-marashdeh, SL Greenwood, S Hodge, and GR Edwards</i> .....	140
From monitoring to precision phenotyping: towards a systemic use of precision livestock measures in dairy herds <i>NC Friggens and VM Thorup</i> .....	145

## The Living Legend Address

Invermay Agricultural Centre <i>GH Shackell, KR Drew, PF Fennessy, AJ Allison, JC McEwan, and AM Crawford</i> .....	149
--	-----

## 75th Jubilee Invited Address

New Zealand Society of Animal Production – The Past 25 Years <i>AM Nicol</i> .....	150
---	-----

## Invited Lecture - supported by Beef+Lamb New Zealand Genetics

How do you build a profitable beef cowherd? <i>L Leachman</i> .....	154
--	-----

## Beef

Stayability of beef-cross-dairy breeding cows to six years of age <i>RE Hickson, RA Corner-Thomas, NP Martin, PR Kenyon, N Lopez-Villalobos, and ST Morris</i> .....	159
BRIEF COMMUNICATION: Walking distance and energy expenditure of beef cows grazing on hill country in winter <i>NP Martin, RE Hickson, I Draganova, D Horne, PR Kenyon, and ST Morris</i> .....	164
Beef cattle wintering systems: effects on cattle and pasture <i>CL Little, RE Hickson, NP Martin, NJ Beausoleil, JF Cockrem, PR Kenyon, D Horne, and ST Morris</i> .....	167

## Disease

BRIEF COMMUNICATION: Chitosan is a highly effective in vitro antibacterial agent against the strains of bacteria causing footrot, but is not effective in treating stage-four footrot on farm <i>AEA Bekhit, S Mros, MA Ali, and M McConnell</i> .....	172
Ryegrass staggers and liveweight gain of ewe lambs and hoggets grazing four combinations of perennial ryegrass and strains of endophyte <i>CM Logan, GR Edwards, GA Kerr, and S Williams</i> .....	175
The difficulties in reviewing ergovaline <i>AM Nicol and JL Klotz</i> .....	179





## Welfare

## Sheep Production

BRIEF COMMUNICATION: Optimizing a fasting protocol to assess live weight of sheep <i>RF Wilson, JA Hardwick-Smith, CM Logan, RA Corner-Thomas, AC Bywater, and AW Greer</i> .....	223
BRIEF COMMUNICATION: Modelling liveweight change to inform residual feed intake models in growing lambs <i>PL Johnson, SP Miller, K Knowler, B Bryson, and KG Dodds</i> .....	225
BRIEF COMMUNICATION: Intake of ewe lambs is influenced by the dry matter percentage of the feed consumed <i>PL Johnson, SP Miller, K Knowler, B Bryson, and KG Dodds</i> .....	228
Effect of dam age on the growth and body composition of singleton ram offspring to 11 months of age <i>MFP Loureiro, SJ Pain, PR Kenyon, EC Firth, CW Rogers, and HT Blair</i> .....	231
The effect of grazing high-sugar ryegrass on lamb performance <i>LE Proctor, HJB Craig, NJ Mclean, PF Fennessy, JI Kerslake, MJ Behrent, JCL Chuah, and AW Campbell</i> .....	235
The effect of dam age on ewe offspring productive performance and efficiency <i>SJ Pain, MFP Loureiro, PR Kenyon, and HT Blair</i> .....	239
Relationships among skin thickness, fat depth and eye muscle depth in sires and their progeny, and the breeding value for survival of their progeny <i>IM Tait, RE Hickson, PR Kenyon, and HT Blair</i> .....	243



The influence of hogget liveweight change during their first lactation on pregnancy rates at the subsequent breeding period	
<i>RA Corner-Thomas, ST Morris, and PR Kenyon</i>	247
A comparison of microbial protein synthesis in beef steers fed ad libitum winter ryegrass or fodder beet	
<i>SL Prendergast and SJ Gibbs</i>	251
BRIEF COMMUNICATION: Birth weight of calves born to dairy cows in New Zealand	
<i>RE Hickson, IL Zhang, and LR McNaughton</i>	257
BRIEF COMMUNICATION: Composition of milk sampled from beef-cross-dairy cows unaccustomed to milking	
<i>RE Hickson, PJ Back, LW Coleman, N Lopez-Villalobos, PR Kenyon, and ST Morris</i>	260
BRIEF COMMUNICATION: Do high-milk diets affect the growth rate of heifers prior to weaning?	
<i>DS Cardoso, RE Hickson, RA Laven, LW Coleman, and PJ Back</i>	263

## Society Records

NEW ZEALAND SOCIETY OF ANIMAL PRODUCTION (INC.) ANNUAL REPORT 2013/2014	266
OFFICERS OF THE SOCIETY 2014/2015	268
AH WARD AWARD	
<i>Derrick Moot</i>	269
HONOURARY LIFE MEMBERSHIP	
<i>AR Sykes</i>	270
PRESIDENTS OF THE SOCIETY	271
NEW ZEALAND SOCIETY OF ANIMAL PRODUCTION AWARDEES	272
NZSAP INNOVATION AWARD (SCIENCE AND TECHNOLOGY)	276
LIVESTOCK IMPROVEMENT CORPORATION INVITED LECTURERS	277
LANDCORP FARMING LIMITED INVITED LECTURERS	277
LIVING LEGENDS	277
INSTRUCTIONS FOR AUTHORS	277
EWE MILK PRODUCTS AND SHEEP DAIRY CONFERENCE ABSTRACTS	278



## SPECIALE CILIEGIO

- |   |   |
|---|---|
| <p><b>4</b> Settore in espansione, da piccoli a grandi mercati<br/>ROMANO AMIDEI</p> <p><b>8</b> Innovazione varietale sempre più veloce, prioritaria l'alta qualità<br/>G. PALLOTTI - S. LUGLI - M. GRANDI - R. CORREALE<br/>M. BERTOLAZZI - G. SORRENTI - P. A. NASUELLI</p> <p><b>20</b> Produzione, mercato e consumi della cerasicoltura spagnola<br/>I. IGLESIAS, M. PERIS, S. RUIZ, J. RODRIGO, J. MALAGÓN, F. GARCIA, G. LOPEZ, P. BAÑULS, M.A. MANZANO, M. LOPEZ-CORRALES, J.A. RUBIO</p> <p><b>28</b> La coltivazione in montagna cresce frenata da molte difficoltà<br/>MICHAEL GAMPER</p> | <p><b>30</b> Un network europeo per la ricerca: attività del programma Cost 2012-16<br/>JOSÉ QUERO GARCIA</p> <p><b>32</b> Nuovi sistemi di impianto per il ciliegio ad alta densità<br/>S. LUGLI - M. GRANDI - R. CORREALE<br/>E. MUZZI - S. BELLELLI</p> <p><b>42</b> Analisi tecniche ed economiche sulle coperture multifunzionali<br/>R. GHELFI - A. PALMIERI - S. FRANCATI<br/>M. L. DINDO - E. MUZZI - M. GRANDI<br/>R. CORREALE - F. MACCARONE - S. LUGLI</p> |
|---|---|



Ciliegio: da coltura di nicchia a prodotto per grandi mercati

## ECONOMIA E TECNICA

- 50** Fertilizzazione delle piante da frutto: coniugare efficienza e sostenibilità  
CLAUDIO CIAVATTA - CHIARA MANOLI

## RUBRICHE

- |   |  |
|---|--|
| <p><b>56</b> Dai frutteti metapontini<br/>CARMELO MENNONE</p> | <p><b>59</b> In libreria</p> <p><b>60</b> Le aziende informano</p> |
|---|--|



Sempre vivace la ricerca di novità dal mondo vivaistico

## Voglia di cambiamento

Poche colture frutticole stanno cambiando radicalmente i propri processi produttivi come avviene per il ciliegio. È vero, in genere, che in tutto il settore delle drupacee cosiddette minori (minori rispetto a cosa?!), il panorama varietale si è radicalmente modificato nell'ultimo decennio, basti pensare all'albicocco, ed è pure vero che tutte le "stone fruits", nessuna esclusa, stanno evolvendo i propri sistemi di impianto verso forme sempre più intensive e performanti, nella misura in cui i miglioramenti genetici o l'evoluzione delle tecniche agronomiche offrono in campagna nuove opportunità.

In cosa è diverso il ciliegio? Innanzi tutto nella rapidità con cui assistiamo al cambiamento: in pochi anni quella che era una coltura quasi di nicchia, confinata in areali storici e tradizionali, concentrata più su produzioni tipiche che rivolte ai grandi mercati, in tutta la Penisola si è passati a criteri di impianto più intensivi, con standard varietali d'avanguardia, su superfici aziendali anche piuttosto estese. Dopo la Spagna, che un decennio fa ha puntato su una nuova cerasicoltura industriale, dopo la Puglia che ha ampliato le superfici ed è diventata leader italiano dei mercati, anche in Emilia-Romagna e nel Nord Italia (così come nel Centro-Nord Europa) il ciliegio sta vivendo una fase di riconversione assai importante, ancorché differenziata.

Un altro fattore differenziale è l'aumento dei consumi di ciliegie che si registra in Europa e che appare talora in controtendenza rispetto ad altri tipi di frutta. Il merito in tal caso è del "breeding" che ha saputo selezionare nuove varietà con caratteristiche pomologiche ed organolettiche altamente migliorative rispetto ai vecchi standard; pezzatura elevata, colore intenso e brillante, polpa consistente e aromatica, tenuta di maturazione, minore sensibilità alle fisiopatie sono alcuni dei punti di forza che manifestano molte delle nuove introduzioni derivate da programmi di miglioramento genetico

operativi in tutto il mondo (Canada, Usa, Francia, Italia, Ungheria, Germania, ecc.). Oggi il consumatore vuole ciliegie con standard di qualità costanti, con continuità, dove la tipicità della zona di origine è un plus-valore, ma non l'unico o non sempre il più importante.

Anche le tecnologie fanno la differenza, sia in campo, sia in post-raccolta; sul ciliegio abbiamo assistito negli ultimi anni ad una serie di innovazioni impiantistiche di prim'ordine, frutto innanzi tutto della necessità di incrementare gli standard quali-quantitativi alla raccolta, ma anche della capacità della ricerca scientifica e dei servizi di assistenza tecnica di fornire risposte applicabili su larga scala, sebbene impegnative e costose. Si pensi ai teli di copertura anti-pioggia sempre più perfezionati, piuttosto che ai sistemi di protezione combinata con reti differenziate per pioggia e insetti; si pensi ai sistemi di piantagione ad alta densità adottabili in specifici contesti culturali, piuttosto che alle nuove tecniche di condizionamento e selezione del prodotto dopo la raccolta.

La coltivazione del ciliegio (e tutta la filiera) è cambiata e continuerà a cambiare rapidamente se saprà trovare il giusto equilibrio fra vocazionalità dei territori di produzione, idonei (non univoci) modelli di impianto, costi di gestione sostenibili nell'impatto col mercato, continuità delle rese e qualità dell'offerta, competitività sui canali distributivi e capacità di differenziarsi rispetto al prodotto d'importazione. Le innovazioni sono a portata di mano, bisogna assecondarle e trasferirle senza inutili o false contrapposizioni con le produzioni tipiche e le nicchie territoriali che dovranno sì continuare a connotare l'origine del prodotto, ma nella consapevolezza che c'è bisogno e voglia di cambiamento.



mayo 2016



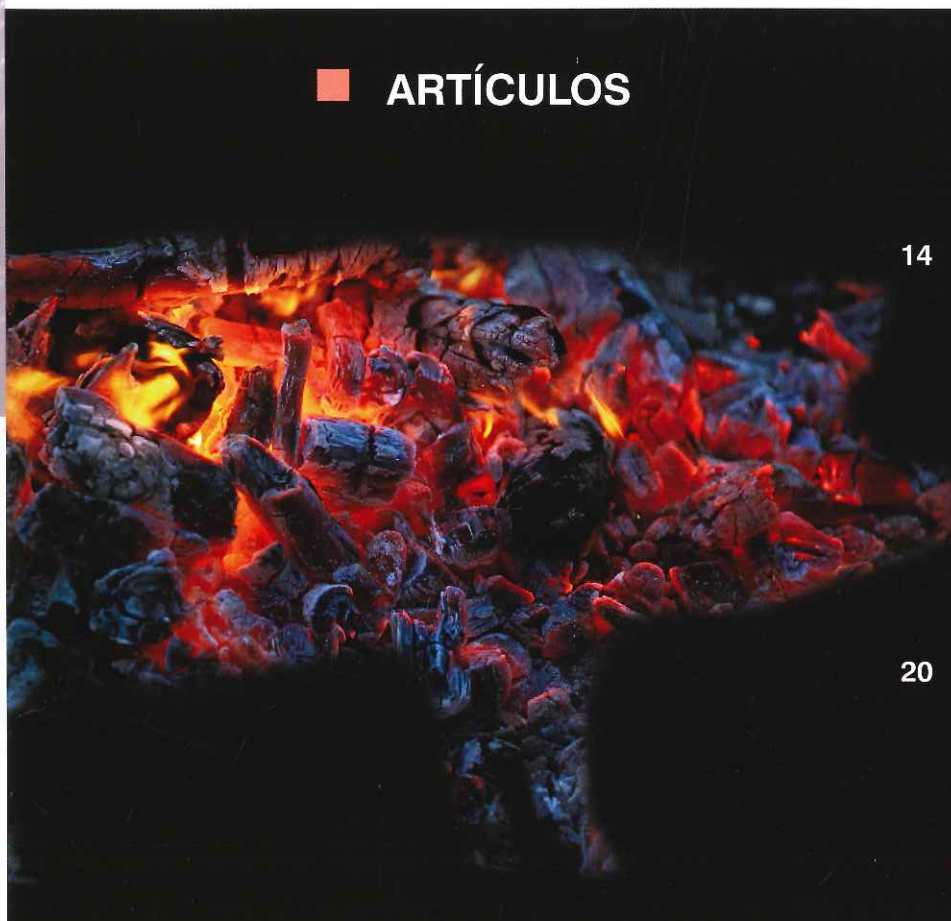
### OPINIÓN

### CON NOMBRE PROPIO



- 6 **La visión de... Ioannis Mavromichalis**  
La formulación de dietas sin antibióticos
- 10 **Lo que los libros de veterinaria no dicen sobre... John Gadd**  
¿Está realmente viendo lo que usted está mirando?

### ARTÍCULOS



- 14 **Proteínas de fase aguda en el ganado porcino: de la teoría a la práctica**  
José Joaquín Cerón, Fernando Tecles, Damián Escribano, Pablo Fuentes-Partos y Silvia Martínez-Subiela
- 20 **Hacia una nutrición nitrogenada de precisión para las cerdas gestantes**  
Nathalie Quiniou



### APLICACIONES ESTADÍSTICAS

- 26 **Descripción de variables: la media de las medias, ¿es la media general?**  
Alberto Morillo Alujas, Gema Yagüe Utrilla, Daniel Villalba Mata y Guillermo Cano López



Editor	Carlos Lacoma <sup>1</sup>
Director de Medios de Comunicación	Sergio Fuentes <sup>1</sup>
Control de Gestión	Julio Allué <sup>1</sup>
Planificación estratégica	Javier Nuviala <sup>2</sup>
Coord. de Medios de Comunicación	Sheila Riera <sup>1</sup>
Redacción	Ana Coscujuela <sup>1</sup> , Natalia Sagarra <sup>1</sup> , Joaquín Ventura <sup>1</sup> , María Villagrasa <sup>3</sup> , Teresa García <sup>1</sup> , M. Ángel Ordovás, Israel Salvador, Raquel Sanz y Mercedes González <sup>2</sup> (corresponsales Madrid), Isabel Algará <sup>1</sup> , Caterina López (corresp. Barcelona), Elena Malmierca <sup>1</sup> (corresp. Canarias)
Responsable dpto. Diseño	Ana Belén Mombiola
Jefa de diseño	Teresa Gimeno
Diseño y maquetación	Marian Izaguerri, Erica García, Marisa Lanuza

Si desea publicar notas de prensa, escriba a la dirección  
**notasdeprensa@grupoasis.com**





Marketing Medios de Comunicación	Eva Creus <sup>2</sup>
Resp. dpto. Comercial	Óscar Royo <sup>1</sup>
Responsable Publicidad España	Luis Franco <sup>1</sup>
Responsable Publicidad Internacional	Jaimé Panzano
Publicidad	Pilar Angás <sup>1</sup> , Javier Ponz <sup>1</sup> , Anita Preuss, Jorge Pérez <sup>1</sup> , Ana Caballero <sup>1</sup> , Raquel Miguel, Carlos Archanco <sup>1</sup>

Si desea anunciarse en esta revista, escriba a la dirección  
**publicidad@grupoasis.com**

Responsable de Administración	Olga Gimeno
Administración	Beatriz Sanz, Soraya Pérez, Miriám de la Torre, Carmen Ezquerro
Suscripciones:	suscripciones@grupoasis.com

<sup>1</sup>Licenciado y <sup>2</sup>Doctor en Veterinaria <sup>3</sup>Licenciada en Biología

**Empresa editora**  
Grupo Asís Biomedica, S.L.  
**Preimpresión e impresión** Gráficas Lizarra  
Depósito Legal: Z-2834/03  
ISSN 1699-7867

Esta publicación está asociada a la  AEPP,  
que a su vez es miembro de  FIPP,  y  CEOE.

Suis está indexada en CAB Abstracts

 Centro Empresarial El Trovador, planta 8, of. 1  
Plaza Antonio Beltrán Martínez, 1  
50002 Zaragoza (España)  
Tel.: 976 461 480 - Fax: 976 423 000  
Email: suis@grupoasis.com  
www.suis.grupoasis.com

© GRUPO ASÍS BIOMEDIA, S.L.

La responsabilidad de los artículos, reportajes, comunicados, etc. recae exclusivamente sobre sus autores. El editor sólo se responsabiliza de sus artículos o editoriales. La ciencia veterinaria está sometida a constantes cambios. Así pues es responsabilidad ineludible del veterinario clínico, basándose en su experiencia profesional, el correcto diagnóstico de los problemas y su tratamiento. Ni el editor, ni los autores asumen responsabilidad alguna por los daños y perjuicios, que pudieran generarse, cualquiera que sea su naturaleza, como consecuencia del uso de los datos e información contenidos en esta revista.

En virtud de lo dispuesto por la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal, GRUPO ASÍS BIOMEDIA, S.L., le comunica que sus datos forman parte de un fichero de su propiedad, cuya finalidad es la comunicación y/o el envío de publicaciones, información del sector (boletines, noticias, cursos, libros, etc.), material administrativo (facturas, etc.), publicitario y de cortesía. Los datos necesarios para llevar a cabo este envío han sido obtenidos de fuentes accesibles al público o del formulario de solicitud cumplimentado por usted. El responsable del tratamiento es GRUPO ASÍS BIOMEDIA, S.L. Para oponerse al tratamiento de sus datos o ejercitar los derechos de acceso, rectificación, oposición y cancelación, en el ámbito reconocido por la Ley 15/1999, puede dirigirse al servicio de atención al público de GRUPO ASÍS BIOMEDIA, S.L.: Centro Empresarial El Trovador, planta 8, oficina 1, Plaza Antonio Beltrán Martínez, 1, 50002 Zaragoza (España), teléfono 976 461 480, e-mail: protecciondatos@grupoasis.com.

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta obra sin previa autorización escrita. La Editorial a los efectos previstos en el artículo 32.1 párrafo segundo del vigente TRLPI, se opone expresamente a que cualquiera de las páginas de esta obra o partes de ella sean utilizadas para la realización de resúmenes de prensa. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra ([www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com); 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

## CURSOS DE FORMACIÓN

### 30 Avances en el control de la salmonelosis porcina en España

4ª Parte: El control de *Salmonella* en España ¿Quo vadis?

Héctor Arguello Rodríguez, Ana Carvajal Urucña y Pedro Rubio Nistal

### 40 La inmunomodulación en programas de medicina preventiva porcina

1ª Parte: ¿Se puede modificar o regular el sistema inmunitario?

Lorenzo Fraile Sauce

## REPORTAJE

### 48 VIII Seminario Feet First de Zinpro

Ana Coscujuela

## ÚLTIMAS INVESTIGACIONES

### 54 Medicamentos, Emisividad infrarroja, PPA, Hospitalización, Ocratoxina A, *Salmonella*

## ACTUALIDAD Y EMPRESAS SUIS

58 Noticias	68 Empresas
62 Legislación	74 I+D Empresas: IDT
63 Agenda	78 I+D Empresas: Jefe
64 Sección MSD	

### Comité asesor

Juan Luis Criado  
Lorenzo Fraile  
Jesús Letosa  
Alberto Morillo

Juan Eladio Oliva  
Carlos Piñeiro  
José Luis Sánchez  
Juan Luis Úbeda

John Carr (EE. UU.)  
Marcelo Gottschalk (Canadá)  
Guy-Pierre Martineau (Francia)

### Comité colaborador

Miguel Tainta (Asoc. de Veterinarios de Porcino de Aragón)  
Carlos Casanovas (Asoc. de Vet. de Porcino de Cataluña)  
Abelardo López (Asoc. Gallega de Veterinarios de Porcino)  
Esperanza Orellana (Subdirectora General de Productos Ganaderos del MAGRAMA)  
Guillermo Cubero (AVESA)  
Alberto Herranz (INTERPORC)  
José Antonio del Barrio (ANPROGAPOR)  
Ricard Parés (PORCAT)  
Junta Directiva de ANAPORC  
Joaquim Segalés (FV. Barcelona, CReSA)  
Eva Frontera (FV. Cáceres)

Librado Carrasco (FV. Córdoba)  
José Poveda (FV. Las Palmas)  
Pedro Rubio (FV. León)  
José María Nieto (Director del CISA-INIA)  
Cinta Prieto (FV. Madrid-UCM)  
Francisco José Pallarés (FV. Murcia)  
María Ángeles Latorre (FV. Zaragoza)  
Marcelo de las Heras (FV. Zaragoza)  
José Luis Noguera (I.R.T.A.)  
Emiliano de Pedro (E.T.S. Ingenieros Agrónomos y Montes de Córdoba)  
Daniel Babot (E.T.S. Ingeniería Agraria de Lérida)  
Antonio Torres (E.T.S. Ingenieros Agrónomos de Valencia)



## sommaire

Couverture : Visite sur le terrain le 23 mars après-midi lors des Journées des techniciens Truffe de France à Périgueux. (Ph. Pierre Sourzat)

## Truffe gourmande

Cappuccino de céleri à la truffe

2

## Vie fédérale

Conseil de printemps

4

Rencontres politiques à Uzès

Hommage à Bernard Piras

5

Une bonne session 2016 des JTT en Périgord

6

Réunion de printemps au GETT

7

Rencontre avec Éric Andrieu

8

## Étude

À propos des apports de spores dans les brûlés ; une expérience en Poitou-Charentes

9

Des nouvelles de ClimaTruf

13

CulturTruf : le programme d'expérimentation financé par FranceAgriMer

14

## Vie des régions

• Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Lutter contre les sangliers

15

• Midi-Pyrénées  
Vulgarisation avec le FEADER

16

• Midi-Pyrénées-Languedoc-Roussillon  
Réunir Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon

16

• Poitou-Charentes  
1<sup>er</sup> salon région de la truffe à Jarnac

16

• Rhône-Alpes  
Les trufficulteurs du marché aux truffes de Saint-Paul-Trois-Châteaux à Sarrion

17

• Carnet de route de Vincent Vedel sur les marchés du Sud-Est

18

## International

Retour sur la truffe aux États-Unis

19

## Chiens truffiers

33<sup>e</sup> Championnat de France et Coupe de France de cavage

22

## Vie des régions

Cahors, prochain congrès international sur les champignons mycorhiziens

24

# Truffes et trufficulteurs de France

La France est, de par son histoire et sa culture gastronomique, connue dans le monde entier comme étant le pays de la truffe noire, *Tuber melanosporum* et de la truffe de Bourgogne, *Tuber aestivum Var uncinatum*. Mais rien n'est jamais acquis, et d'autres pays, remplissant des conditions favorables de production, se sont lancés dans la trufficulture ces dernières années, certains avec succès. Pour la truffe noire, notre pays a représenté, en moyenne des cinq dernières campagnes, 45 % de la récolte des principaux producteurs : Espagne, France, Italie.

La truffe et la trufficulture jouent des rôles économiques, promotionnels, environnementaux et sociologiques primordiaux pour nos régions trufficoles. L'enjeu de rester le principal pays producteur de truffes de qualité est majeur et dépasse la simpliste et unique vision commerciale de certains.

Développer les plantations et optimiser les résultats de production grâce aux soutiens techniques et à l'avancée de la recherche font partie des objectifs principaux de la FFT, de ses Fédérations régionales et départementales.

En France, comme ailleurs, il y a, bien entendu, des trufficulteurs agriculteurs (40 % des trufficulteurs) qui investissent, plantent des dizaines d'hectares et ont des résultats de productions qui n'ont rien à envier aux autres pays émergents. Nous travaillons pour inciter les agriculteurs, principaux détenteurs de l'espace de nos campagnes, à se lancer dans la trufficulture. L'agrément, depuis l'année dernière, des plantations truffières dans la PAC, fait partie de cette stratégie.

Mais, en France, il y a aussi ces milliers de passionnés, propriétaires fonciers producteurs de truffes (60 % des trufficulteurs), qui, grâce à la truffe, arrondissent certaines années leurs faibles revenus ou retraites et permettent, par leur dynamisme et leur bénévolat, à entretenir l'image et le développement de ce produit phare de nos terroirs et de notre gastronomie. Les retombées économiques, promotionnelles, touristiques et sociales de leurs passions et implications sont essentielles pour beaucoup de nos villages, départements et régions.

La complémentarité de ces acteurs du développement, de la défense et de la valorisation de la truffe et de la trufficulture en France est totale et indispensable.

C'est une chance pour l'avenir de nos truffes et trufficulteurs de France.

**Michel TOURNAYRE,**  
président de la Fédération française des trufficulteurs



**Le trufficulteur**

Connaitre, produire, savourer les truffes

BP 70165 - 7, rue du Jardin Public - 24007 PÉRIGUEUX CEDEX

Tél. 05 53 08 81 83 - Fax : 05 53 09 55 60

Trimestriel - Abonnement annuel : 36 €, prix au n° : 9 €

Dépôt légal à parution - ISSN 1245-5016

Parution : mars, juin, septembre, décembre.

Organe d'informations de la trufficulture

Édité par la F.F.T. : 7 bis, rue du Louvre - 75001 PARIS - Tél. 01 42 36 03 29

Conception et réalisation technique : SERP - 7, rue du Jardin Public - 24007 Périgueux

Imprimerie : GDS imprimeurs - Limoges

Directeur de la publication et de l'information : Michel TOURNAYRE

Rédacteur en chef : Jean-Charles SAVIGNAC

Rédacteur en chef adjoint : Pierre SOURZAT

Publicité : LE TRUFFICULTEUR - BP 70165 - 7, rue du Jardin Public - 24007 Périgueux cedex  
Tél. 05 53 08 81 83 - Télécopie : 05 53 09 55 60

Dans notre prochain numéro :  
L'Ezzabdi, terfez blanche  
ou truffe blanche du désert  
Professeur Labsenkhabor



## EDITORIAL

## 8 ACTUALIDAD

- La investigación científica con perros desata la polémica en Europa.
- La UE rechaza la petición ciudadana de prohibir la experimentación animal.
- Un fármaco derivado del cannabis ralentiza el Alzheimer en ratones.
- Secaleros por el mundo: Yolanda Saavedra Torres.

## 13 ARTÍCULOS

- Imagen ecográfica en investigación oncológica.
- Imagen en animal de laboratorio con microTomografía Computerizada (TC) y Densitometría.
- Imagen óptica en animales de laboratorio.
- Imagen por tomografía de emisión de positrones (PET) en animal de laboratorio.

## 37 TÉCNICAS

- La técnica del acceso vascular eco-guiado como refinamiento en la cirugía experimental en el modelo porcino u ovino.

## 43 PANORAMA

- Aplicaciones del Peróxido de Hidrógeno en Fase de Vapor (VHP) en los Laboratorios de Seguridad Biológica.

## 48 FACTOR HUMANO

- Vendo, luego soy.

## 52 AL CUIDADO

- Cuidando de la investigación.

## 56 SEGURIDAD EN 5 MINUTOS

- Para que una persona trabaje con seguridad hacen falta tres condiciones. Las tres son necesarias, pero ninguna es suficiente....

## 58 CONTROLES SANITARIOS

- Fenotipo de los nemátodos intestinales en ratón.

## 60 LIBROS Y PÁGINAS WEB

- Recursos sobre transgénesis y fenotipado de ratón en internet.

## 63 ¿YTÚ QUÉ OPINAS?

- Diagnóstico "estallado".

## 67 ENTREVISTA

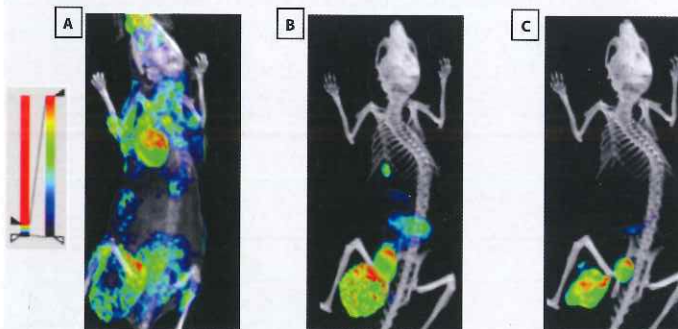
- Sergi Vila Bellmunt.

## 69 CRUSECAL



## 31

F18-FDG marcador metabólico F18-MISO marcador de hipoxia F18-FLT marcador de proliferación





## EDITORIAL

## 8 NOTICIAS

- Actividades de la SECAL.
- I Congreso Ibérico para las Ciencias del Animal de Laboratorio (XIII Congreso SECAL- III Congresso SPCAL).

## 18 ACTUALIDAD

- La rapamicina mejora la plasticidad cerebral y la memoria en ratones con síndrome de Down.
- Hallan el 'código postal' del cáncer que decide el destino de las metástasis.
- Descubierta una nueva diana terapéutica para la depresión.

## 22 ARTÍCULOS

- La resonancia magnética nuclear en el seguimiento de tumores melanocíticos tratados con radioterapia y células madre mesenquimales.
- Recomendaciones para controles microbiológicos ambientales y de agua en un animalario.

## 38 TÉCNICAS

- Evaluación de diferentes fuentes de calor para dilatar las venas de la cola en muestreos de sangre en ratón.

## 42 ÉTICA Y LEGISLACIÓN

- Hoy, para cenar, salmón. ¡Transgénico, por supuesto!
- Uso de animales en experimentación. España 2014.

## 48 PANORAMA

- Medición de partículas en suspensión en alojamientos de roedores: un caso práctico.

## 53 FACTOR HUMANO

- Loa al Café laboral.

## 56 AL CUIDADO

- ¿Adiestramiento veterinario?

## 59 SEGURIDAD EN 5 MINUTOS

- Seguridad en la utilización de escaleras de mano.

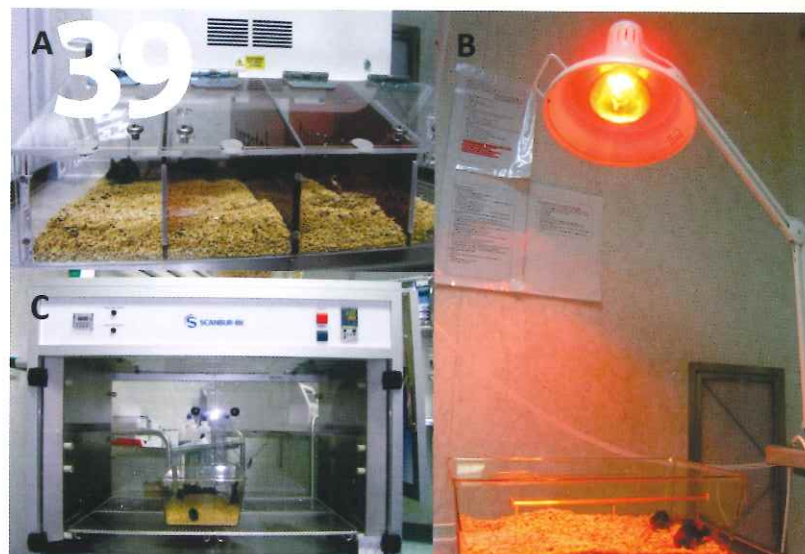
## 64 ¿Y TÚ QUÉ OPINAS?

- Refrigeración del semen canino mediante utilización de yema de huevo.

## 67 ENTREVISTA PÓSTUMA

- César Eguiluz Fernández De Valderrama.

## 69 CRUSECAL 68





# AVISO FITOSANITARIO



MAYO 2016 CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL [www.aragon.es](http://www.aragon.es)

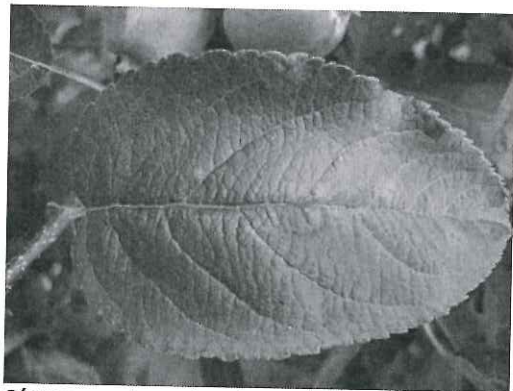
## **Aviso del día 10 de mayo de 2016. Hongos en cultivos frutales**

Como consecuencia de las lluvias acaecidas en las últimas semanas, en los frutales se empiezan a observar síntomas de enfermedades causadas por hongos como cribado en frutales de hueso y almendro, y moteado en manzano y peral.

Estas condiciones pueden mantenerse en los próximos días, por ello les recomendamos proteger adecuadamente sus plantaciones con fungicidas autorizados en cada cultivo, teniendo en cuenta lo comentado en los boletines números 1 y 4.

Del mismo modo, las condiciones son favorables para el desarrollo de podredumbres como monilia. En las parcelas de cerezo en las que la cosecha esta próxima a la recolección, deben extremarse la precauciones contra esta enfermedad y seguir la recomendaciones que aparecen en el Boletín nº 4.

En todos los productos recomendados **seguir las indicaciones que aparecen en la etiqueta del producto.**



Síntomas de moteado en hoja de manzana



Síntomas de moteado en pera

En todo momento, puede consultar el Boletín y las Informaciones Fitosanitarias, y en la página web del Gobierno de Aragón: [aragon.es](http://aragon.es) - sanidad y certificación vegetal.





# Boletín de Avisos Fitosanitarios Forestales

## Coníferas



### PROCESIONARIA DEL PINO

Nombre científico: *Thaumetopoea pityocampa*.

Orden: Lepidoptera. Familia: Thaumetopoeidae.

Afecta a: Pinos y cedros.

Las larvas de este abundante lepidóptero, tras haberse enterrado en el suelo, se transformarán en crisálidas, y saldrán al exterior en forma de mariposa.

Conviene recordar, que debido a la climatología de este año, el ciclo biológico de este insecto ha sufrido variaciones significativas, por lo que, en aquellas zonas en las que se quiera disminuir su nivel poblacional, se recomienda la preparación temprana de "Trampas G" con feromona sexual para la captura de machos.

### HONGO DEFOLIADOR DE PINOS

Nombre científico: *Thyriopsis halepensis*.

División: Ascomycota. Familia: Asterinaceae.

Afecta a: Pinos.

La afección por este hongo se manifiesta por la presencia de cuerpos de fructificación en las inmediaciones de la vaina de las acículas más jóvenes, normalmente dispuestos en círculos. Las zonas cercanas a estos, van decolorándose hasta adquirir una tonalidad pardo-rojiza, síntoma de la necrosis celular. Conforme la infección avanza, la totalidad de la acícula se seca, provocando que caiga prematuramente. Los árboles afectados ven mermada su capacidad fotosintética y en consecuencia la ralentización del crecimiento normal.



### PERFORADORES DE PINOS

Nombre científico: *Ips acuminatus* e *Ips sexdentatus*.

Orden: Coleoptera. Familia: Curculionidae. Subfamilia: Scolytinae.

Afecta a: Pinos, abetos, píceas, alerces y cedros.

Ambos escolítidos perforadores se encuentran ampliamente distribuidos por toda la península, provocando la muerte en corros de gran cantidad de árboles.

El macho de ambos penetra la corteza de los pinos, tras escarbar una cámara se aparea con las hembras.

Inmediatamente después de nacer las larvas se alimentarán del cámbium y del floema de los árboles colonizados, realizando galerías perpendiculares a la materna.

Debido a que completa dos generaciones anuales, es complicado su seguimiento, por lo que se recomienda emplear trampas con atrayentes de captura masiva y disminuir así su población.



### POLILLA DEL BOJ

Nombre científico: *Cydalima perspectalis*

Orden: Lepidoptera. Familia: Crambidae.

Afecta a: Boj.

Polilla originaria del este de Asia, fue introducida en Europa en 2007 y su rápida expansión se debe al comercio de planta ornamental; actualmente se ha detectado en la cornisa cantábrica.

Sus larvas, que alcanzan los 4 cm, causan defoliaciones severas y daños en la corteza que provoca la muerte de la planta.

Suele producir 2-4 generaciones por año, apareciendo los adultos desde primavera hasta finales de verano. Las orugas jóvenes hibernan protegiéndose entre dos hojas de *Buxus* unidas por seda.



# Boletín Electrónico Agroambiental



Boletín informativo acerca de las últimas actuaciones realizadas por el Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad así como de otras informaciones en materia agroalimentaria y medio ambiental.

Producción Agraria .....	2
• <i>Novedades y últimas modificaciones en la PAC 2016</i> .....	2
• <i>Asignados los derechos de pago básico a 43.747 agricultores aragoneses</i> .....	3
• <i>Nuevas plantaciones de viñedo 2016</i> .....	3
• <i>Proyecto de Real Decreto para la aplicación de las medidas del programa de apoyo 2014-2018 al sector vitícola</i> .....	4
• <i>Ayudas Asociadas por superficie. Campaña 2015</i> .....	4
• <i>Ayudas Asociadas para las explotaciones de vacuno de cebo, de leche, ovino y caprino. Campaña 2015</i> .....	4
Desarrollo Rural .....	6
• <i>Primeras actuaciones de concentración parcelaria en 2016</i> .....	6
• <i>Se convocan subvenciones para la realización de actividades de formación profesional y adquisición de competencias</i> .....	8
• <i>Seguros Agrarios</i> .....	9
Secretaría General Técnica Informa.....	9
• <i>Pagos a las ayudas subvencionadas con fondos FEAGA y FEADER del mes de abril</i> .....	9
• <i>Ayudas al desarrollo de actividades de promoción, información y divulgación a favor del sector agrario</i> .....	10
Alimentación y Fomento Agroalimentario .....	10
• <i>El Comité Aragonés de Agricultura Ecológica consigue la acreditación del ENAC</i> .....	10
• <i>Gestión de purines</i> .....	11
• <i>Sistema de hidrólisis con eliminación posterior en explotaciones porcinas de Aragón</i> .....	12
• <i>Campaña de Lucha y Tratamiento contra langosta y otros ortópteros en Aragón</i> .....	12
• <i>Cooperación para la creación de grupos y redes en el ámbito de la sanidad vegetal y el control integrado de plagas</i> .....	13
• <i>Programa 2016 de vigilancia-control serotipos de importancia para salud pública en explotaciones avícolas (Aragón)</i> .....	13
• <i>Programa de Vigilancia Piloto sobre las pérdidas de colonias de abejas (2015/2016)</i> .....	14
Sostenibilidad: Conservación del medio natural y biodiversidad.....	15
• <i>Día Europeo de los Parques 2016 "El sabor de la naturaleza"</i> .....	15
• <i>Red Natural de Aragón</i> .....	16
Consejo de Protección de la Naturaleza de Aragón.....	16
Sostenibilidad: Calidad y Educación Ambiental .....	18
• <i>Agroclima Aragón</i> .....	18
• <i>Se constituye el comité institucional del lindano</i> .....	18
• <i>Convocatoria 2016 proyectos clima</i> .....	18
• <i>Exposición itinerante sobre la recogida selectiva de envases "Gracias por Reciclar, tu esfuerzo se notará"</i> .....	19
Sostenibilidad: Gestión Forestal, Caza y Pesca .....	19
• <i>Estudio riesgo de incendio forestal a través de la explotación de la cartografía generada con datos LIDAR en Aragón</i> .....	19
• <i>Trampeo del Vector del Nemátodo de la madera del pino (año 2015)</i> .....	21
• <i>Aprobado el amojonamiento de un tramo de casi 14 kilómetros de la Cañada Real de Borobia</i> .....	22
• <i>Aprobado el deslinde total de un monte del Parque Natural del Moncayo</i> .....	23
• <i>Folleto de pesca. Temporada 2016</i> .....	23
Publicaciones .....	24
Cursos, jornadas y ferias relacionados con el sector.....	24
Otras noticias del Departamento .....	26
Documentos en periodo de información pública del Departamento .....	27





## OLIVO

### COCHINILLA

*Saissetia oleae*

Los adultos de este insecto, que los podemos encontrar en brotes y hojas, se asemejan a medio grano de pimienta. Se alimentan de la savia del árbol segregando una melaza sobre la que se instalan un complejo de hongos pertenecientes a varios géneros llamados comúnmente "*negrilla o fumagina*". Dicho hongo, con apariencia de hollín, **tapiza las hojas dificultando la respiración y la función clorofílica provocando el debilitamiento del árbol.**

Esta extendida por todo el mediterráneo y cuenta con gran cantidad de depredadores y parásitos naturales, que realizan una gran labor en la regulación de la plaga.

Favorecen esta plaga los suelos profundos y fértiles con humedad abundante, el abuso de abonos nitrogenados y una poda deficiente, entre otros factores. Se recomienda realizar podas que mantengan los árboles aireados y realizar abonados racionales.

Las altas temperaturas del verano superiores a 35°C y humedades relativas bajas, junto con el viento y las lluvias producen una gran mortandad entre la población de la plaga.

El verano pasado debido a las altas temperaturas registradas se ha producido una gran mortandad de huevos, larvas y algún adulto, en general no se aprecian daños de importancia, no obstante en caso de observar daños, el único producto eficaz en estas fechas es el **piriproxifen**. Solo se puede utilizar hasta las primeras flores abiertas.

**Productos recomendados contra la cochinilla: piriproxifen 10%** (VARIOS-Varias). Comprobar que el producto a utilizar este autorizado para el cultivo del olivo.

**Productos recomendados contra la negrilla: Azufre** (VARIOS-Varias)

### POLILLA DEL OLIVO

*Prays oleae*

Las larvas de la **generación antófaga**, inician los ataques sobre los botones florales y permanecen en su interior hasta que aparecen las primeras flores abiertas. Los daños se observan en los ramilletes florales, en los que se distingue una fina telaraña que mantiene unidos los botones florales y excrementos de la larva.

Debido a la abundancia de flores que genera el olivo, **únicamente se tratarán aquellas parcelas que presenten escasa floración.**

El momento más idóneo para realizar el tratamiento es a primeras flores abiertas.

**Productos recomendados: Bacillus thuringiensis aizawai 2,5% WP** (TUREX-Certis), **Bacillus thuringiensis aizawai 15% WG** (VARIOS-Varias), **Bacillus thuringiensis kurstaki** (VARIOS-

Varias), **betaciflutrin 2,5% SC** (VARIOS-Varias), **cipermetrin 10% EC** (VARIOS-Varias), **cipermetrin 0,033% DP** (SADITRINA E-UPL Iberia), **cipermetrin 0,35% UL** (SADITRINA ULV MICRO-UPL Iberia), **clorpirifos 3% DP** (CLORIFOS 3 PE-Probelte S.A.), **deltametrin 2,5% EC** (VARIOS-Varias), **deltametrin 10% EC** (DECIS EXPERT-Bayer), **dimetoato 40% EC** (VARIOS-Varias), **etofenprox 30% EC** (TREBON-Certis; SHARK-Sipcam), **fosmet 20% EC** (VARIOS-Varias), **fosmet 50% WP** (VARIOS-Varias), **lambda cihalotrin 1,5% CS** (KARATE ZEÓN + 1,5 CS-Syngenta), **lambda cihalotrin 2,5% WG** (VARIOS-Varias), **lambda cihalotrin 10% CS** (VARIOS-Varias), **metil clorpirifos 22,4% EC** (RELDAN E-Dow Agrosiences, PYRINEX M22-Adama), **zeta cipermetrin 10% EW** (VARIOS-Varias), **lambda cihalotrin 1.5% + tiametoxam 3% ZC** (EFORIA-Syngenta).

Los adultos de la generación antófaga depositan los huevos en los frutos recién cuajados dando comienzo a la **generación carpófaga**, las larvas de esta generación penetran en los frutos por la unión entre el pedúnculo y la oliva.

Dichas larvas que se alimentan de la pepita del hueso, al completar su desarrollo, salen del fruto rompiendo el pedúnculo, lo que ocasiona la caída prematura de las olivas al suelo. (Llamada popularmente esporga de San Miguel).

Los tratamientos hay que realizarlos cuando se inicia la entrada de las larvas en los frutos, con un 20% de los huevos eclosionados, **momento que suele coincidir con un tamaño de fruto que oscila entre grano de pimienta y de guisante.**

**Productos recomendados: caolín 95% WP** (SURROUND WP-Basf), **dimetoato 40% EC** (VARIOS-Varias), **fosmet 20% EC** (VARIOS-Varias), **fosmet 50% WP** (VARIOS-Varias), **lambda cihalotrin 1,5% CS** (KARATE ZEÓN + 1,5 CS-Syngenta).

El caolín recubre los frutos evitando la puesta, por tanto, el tratamiento se realizará cuando la oliva esté recién cuajada, antes de que la polilla realice la puesta.

### BARRENILLO DEL OLIVO

*Phloeotribus scarabeoides*

En primavera, el barrenillo del olivo busca leña de poda para realizar la puesta, en caso de no encontrarla, colonizará los árboles debilitados que encuentre en la parcela, pudiendo provocar su muerte.

Como el control químico entraña cierta dificultad, se aconseja dejar en la parcela montones con ramas de poda para que el barrenillo deposite allí sus huevos y quemarla en la segunda quincena de mayo, para lo que se solicitará el oportuno permiso especial de quema, esta práctica cultural es un método muy efectivo de control.

**Productos recomendados: dimetoato 40% EC** (VARIOS-Varias).





# BOLETÍN FITOSANITARIO DE AVISOS E INFORMACIONES

MAYO-JUNIO  
2016

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL · TELS. 976 71 31 25 / 976 71 63 85 · AVDA. MONTAÑANA, 930 · 50059 ZARAGOZA

## COMERCIALIZACIÓN Y UTILIZACIÓN DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

### AUTORIZACIONES EXCEPCIONALES

Recientemente el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente ha autorizado excepcionalmente el uso de algunos productos fitosanitarios con las condiciones que se recogen en la tabla siguiente.

Materia activa y formulación	Nombre comercial	Cultivo	Plaga	Nº Aplic (1)	P. S. (2)	Periodo autorización
Spinosad 48% SC (3)	Spintor 480 SC	Cerezo	<i>Drosophila suzuki</i>	2	7	Del 15 de abril al 14 de agosto de 2016
Ciantranilprole 10% SE (3)	Exirel	Cerezo	<i>Drosophila suzuki</i>	2	7	Del 15 de abril al 14 de agosto de 2016
Spinetoram 25% g/Kg WG	Delegate	Peral	Sila del peral	2	7	Del 15 de abril al 12 de agosto de 2016

(1) Número máximo de aplicaciones autorizadas

(2) Plazo de seguridad en días

(3) Solo en las comarcas especificadas en la resolución de autorización excepcional

## FRUTALES

### PIOJO DE SAN JOSÉ

*Quadraspidotus perniciosus*

Las parcelas en las que durante la campaña anterior o en las tareas de poda, se hubieran detectado síntomas, deberían haberse tratado en prefloración, tal y como se exponía en el Boletín nº 1. En el caso, de que en alguna parcela problemática no se haya efectuado este tratamiento y puesto que las larvas de la primera generación aparecerán en la segunda quincena de mayo, cuando se pretendan controlar otras plagas deberían utilizarse los productos siguientes, ya que tienen buena eficacia contra piojo: **metil clorpirifos** (RELDAN E-Dow y PYRINEX M22-Adama, únicamente autorizados en melocotonero y frutales de pepita) y **clorpirifos** en formulaciones WG y WP (solo autorizado en cerezo y ciruelo). Exclusivamente en ciruelo y melocotonero durante el periodo vegetativo y con un plazo de seguridad de 14 ó 15 días (dependiendo del formulado), pueden aplicarse específicamente contra esta plaga algunos formulados a base de **piriproxifen**, siempre que no se haya aplicado con anterioridad en la presente campaña esta materia activa (Ver Boletín número 1).

### MOSCA DE LA FRUTA

*Ceratitis capitata*

Si antes de la publicación del próximo boletín, se detectasen capturas de adultos de la mosca de fruta, y por tanto se considerase necesario realizar aplicaciones contra esta plaga, esta circunstancia, se comunicaría mediante mensajes de correo electrónico.

### COSSUS

*Cossus cossus*

Este taladro de la madera, que afectaba históricamente al peral, en los últimos años ha extendido sus daños a otras especies como manzanos, cerezos, melocotoneros y ciruelos.

Previsiblemente, el nacimiento de larvas comenzará a primeros de junio. En las plantaciones afectadas, se deberán tratar las entradas de las galerías, el tronco, cuello y base de ramas principales cada 14 días hasta finales del mes de agosto, con uno de los siguientes piretroides:

#### Productos fitosanitarios recomendados contra Cossus

Materia activa	Nombre y Casa comercial	Cultivos autorizados
beta ciflutrin	VARIOS-Varias	Albaricoquero, ciruelo, melocotonero y frutales de pepita
deltametrin	VARIOS-Varias	Albaricoquero, cerezo, ciruelo, melocotonero, manzano y peral
esfenvalerato	VARIOS-Varias	Albaricoquero, melocotonero y frutales de pepita
lambda cihalotrin	VARIOS-Varias	Frutales de hueso y de pepita
zeta cipermetrin	VARIOS-Varias	Frutales de hueso y de pepita

## MANZANO Y PERAL

### AGUSANADO O BARRENO

*Cydia pomonella*

Los primeros adultos de esta plaga se observaron en la primera decena del mes de abril y las condiciones climáticas determinarán la evolución de la misma. Las fechas concretas para la realización de los tratamientos se proporcionarán mediante mensajes de correo electrónico. Dado su diferente modo de acción, en el caso de utilizar productos ovicidas u ovolarvicidas (son los que aparecen con un asterisco en la tabla siguiente), es necesario efectuar la aplicación antes de que se produzca el nacimiento de las larvas, requiriendo un conocimiento exacto del estado evolutivo de la plaga en cada parcela para conseguir la máxima eficacia.





## SUMARIO

<b>1.- CLIMATOLOGÍA.....</b>	<b>3</b>
1.1.- MAPA SINTÉTICO DE LAS SEIS HIPERCOMARCAS ARAGONESAS: DATOS CLIMÁTICOS MEDIOS DEL MES DE MARZO DE 2016 .....	4
1.2.- TEMPERATURA.....	6
1.3.- PRECIPITACIÓN .....	8
<b>2.- HUMEDAD DEL SUELO.....</b>	<b>11</b>
<b>3.- VIGILANCIA DE LA SEQUÍA .....</b>	<b>12</b>
<b>4.- RESERVA HÍDRICA.....</b>	<b>14</b>
4.1.- EVOLUCIÓN DE LA RESERVA HÍDRICA .....	15
4.2.- SITUACIÓN EN LOS PANTANOS DE ARAGÓN .....	17
4.2.1.- Margen derecha del Ebro.....	18
4.2.2.- Margen izquierda del Ebro.....	21
4.2.3.- Embalses del eje del Ebro.....	24
<b>5.- ÍNDICES DE PRECIOS DE CONSUMO .....</b>	<b>26</b>
5.1.- VALORES DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMO (IPC) .....	26
5.2.- VARIACIONES DEL ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMO (IPC).....	27
5.3.- EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE PRECIOS DE LAS PRINCIPALES RÚBRICAS DE ALIMENTOS.....	29
<b>6.- ÍNDICES DE PRECIOS.....</b>	<b>30</b>
6.1.- ÍNDICES DE PRECIOS MENSUALES PERCIBIDOS (IPPA) Y PAGADOS POR LOS AGRICULTORES .....	30
6.2.- EVOLUCIÓN DEL I.P.C. GENERAL, DEL IPC DE LOS ALIMENTOS, Y DEL ÍNDICE DE PRECIOS PERCIBIDOS POR LOS AGRICULTORES (IPPA).....	30
6.3.- EVOLUCIÓN DEL IPPA GENERAL, DE PRODUCTOS VEGETALES Y DE PRODUCTOS ANIMALES .....	31
6.4.- EVOLUCIÓN A LARGO PLAZO DEL ÍNDICE DE PRECIOS PERCIBIDOS POR LOS AGRICULTORES .....	32
6.5.- EVOLUCIÓN ÍNDICE DE PRECIOS PAGADOS AGRARIOS .....	33
<b>7.- EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS PERCIBIDOS Y PAGADOS POR LOS AGRICULTORES EN ARAGÓN .....</b>	<b>35</b>
7.1.-PRECIOS PERCIBIDOS: PRODUCTOS VEGETALES.....	35
7.2.- PRECIOS PERCIBIDOS: PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL.....	39
7.3.- PRECIOS PAGADOS: ABONOS Y CARBURANTES .....	43
<b>8.- SEGUIMIENTO DE PRECIOS DE LOS PRODUCTOS FRESCOS .....</b>	<b>45</b>
8.1.- SEGUIMIENTO DE PRECIOS EN ORIGEN- MAYORISTA Y DESTINO DE PRODUCTOS FRESCOS .....	45
8.2.- GRÁFICOS DE PRECIOS EN ORIGEN- MAYORISTA-DESTINO DE PRODUCTOS FRESCOS. PRODUCTOS AGRÍCOLAS .....	46
8.3.- GRÁFICOS DE PRECIOS DE PRODUCTOS FRESCOS GANADEROS.....	49
<b>9.- INFORMACIÓN COYUNTURAL DE LAS DIRECCIONES PROVINCIALES .....</b>	<b>51</b>
9.1.- SERVICIO PROVINCIAL DE HUESCA.....	51
9.2.- SERVICIO PROVINCIAL DE TERUEL.....	53
9.3.- SERVICIO PROVINCIAL DE ZARAGOZA .....	55
<b>10.- PARO REGISTRADO EN ARAGÓN .....</b>	<b>55</b>
10.1.- PARO REGISTRADO NACIONAL, REGIONAL Y PROVINCIAL EN EL MES DE MARZO .....	56
10.2.- EVOLUCIÓN DEL PARO GENERAL Y AGRARIO .....	57
10.3.- PARO AGRARIO .....	61
10.4.- POBLACIÓN EXTRANJERA EN PARO .....	62
<b>11.- AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA .....</b>	<b>62</b>
11.1.- AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ESPAÑA .....	63
11.2.- AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ARAGÓN.....	64
11.3.- EVOLUCIÓN A MEDIO PLAZO DE LA AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ARAGÓN.....	65
11.4.- EVOLUCIÓN A MEDIO PLAZO DE LA AFILIACIÓN A LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA EN ARAGÓN: SISTEMA ESPECIAL AGRARIO Y AUTÓNOMOS AGRARIOS .....	66
<b>12.- ACCIDENTES Y SALUD LABORAL EN LA AGRICULTURA .....</b>	<b>66</b>
12.1.- EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES AGRARIOS CON BAJA EN JORNADA DE TRABAJO. ARAGÓN.....	66
12.2.- EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES AGRARIOS POR TIPO DE ACCIDENTE .....	67





# Sumario

> Editorial	7
-------------	---

## COYUNTURA ECONÓMICA 11

> Entorno económico actual	13
> Internacional	19
> Nacional	27
> Economía aragonesa	39
–Coyuntura regional	41
> Indicadores económicos	65

## ESTUDIOS MONOGRÁFICOS 81

> La temporalidad: bulos y realidades JOSÉ M.º GARCÍA LÓPEZ, BEATRIZ CALLÉN ESCARTÍN E INMACULADA MAYORAL ESPAÑOL	83
> La logística del siglo XXI, factor crucial en el desarrollo de las regiones EMILIO LARRODÉ PELLICER	99
> Innovación en la industria alimentaria de Aragón. Los alimentos funcionales: un mercado en auge MARÍA EUGENIA HERNÁNDEZ DE PABLO E IRENE CILLA SIMÓN	111

## PUNTO DE MIRA DE LA ECONOMÍA ARAGONESA 127

> LUIS HUMBERTO MENÉNDEZ Redactor jefe de Economía en Heraldo de Aragón
--

## VISIÓN DIRECTIVA 135

> RODRIGO GALÁN Director de área del Grupo Financiero y subdirector de Ibercaja
--

## SEPARADOR

Ibercide afronta el reto de ayudar a las empresas a mejorar sus resultados





# SUMARIO

29 ABR. 2016

GANADERIA, nº 102  
marzo-abril 2016

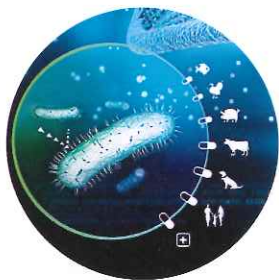
**Ganadería**-Marzo-Abril 16  
la revista técnica ganadera

**03**

**EDITORIAL**

Vacuno de leche:  
tic tac, tic tac

**HOY POR HOY**



**10**

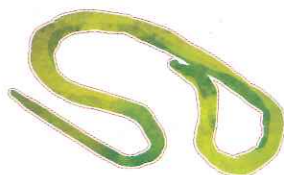
En plena era de lucha contra  
las antibiorresistencias  
César Marcos

**ACTUALIDAD**

**16**

Noticias

**SANIDAD  
ANIMAL**



**34**

-Endoparasitosis  
de los rumiantes:  
"Un problema real"  
J. López, F. Gálvez, I. Ayala

**04**

**EN PORTADA**

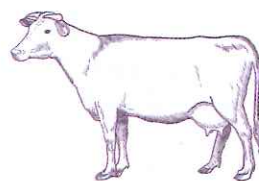
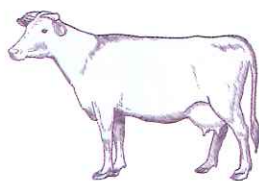
**LENGUA AZUL**

*CRUCE de caminos*

- Antonio Martínez -



**24 DOSSIER ESTRÉS CALÓRICO**



**Estrés calórico en ganado vacuno**

V. Pereira, J. M. Chapel, R. Rodríguez-Bermúdez, I. Orjales

**Estrés por calor en ovejas y cabras**

C. Castillo, J. Hernández



**MANEJO E  
INSTALACIONES**

**42**

Situación de las explotaciones  
ganaderas de ovino ante el  
nuevo marco PAC

C. Leal, L.P. Ureña, R. A. Martín,  
F.A. Arrebola



**48**

Seguimiento mediante GPS-  
GPRS del ganado vacuno en  
extensivo

R. Posado, R. Bodas, D.J. Bartolomé,  
J.J. García, M.Á. Aparicio

**ALIMENTACIÓN  
ANIMAL**

**52**

Aditivos en  
alimentación animal

E. Mercado, E. Gómez, J.J. García,  
R. Posado, R. Bodas



**58**

En portada / Noticias  
Legislación



# ÍNDICE

## 04. ACTIVIDAD DEL CONSEJO

- 04 La OCV distingue a Anembe por su ininterrumpida labor formativa.
- 06 La identificación canina a través de ADN, ni conveniente ni necesaria.
- 08 Apuntes de Europa.
- 10 Una importante aportación a la veterinaria.

## 12. ACTIVIDAD DE LOS COLEGIOS

Informaciones de los Colegios Profesionales.

## 32. HISTORIA

¿Qué cerdos atropellaron a Don Quijote y a Sancho?.  
Por Miguel Ángel Aparicio.



## 35. ASESORÍA JURÍDICA

Novedades legislativas.

## 37. ACTUALIDAD PROFESIONAL

Noticias, actos celebrados,...



## 45. NOVEDADES EDITORIALES

Últimas publicaciones profesionales.

## 46. AGENDA

Cursos, congresos, eventos...

## 49. TABLÓN DE ANUNCIOS

Consulta los anuncios de empleo, compra-venta,...

## 50. DIRECTORIO

Colegios Profesionales, Asociaciones y Facultades de Veterinaria.

**DIRECTOR DE LA REVISTA:** Juan José Badiola Díez. **CONSEJO EDITORIAL:** Luis Alberto García Alía, Rufino Rivero Hernández, Fulgencio Fernández Buendía, Luis Alberto Calvo Sáez, Felipe Vilas Herranz, Ramón García Janer, Juan Antonio Vicente Báez, Ana María López Pombo, Federico Vilaplana Valverde, Héctor Palatsi Martínez. **REDACCIÓN:** Isabel Salvador, Rocío Domínguez. **PUBLICIDAD:** Daniel Gómez, Rocío Domínguez; Tel.: 91 579 44 05. **DISEÑO Y MAQUETACIÓN:** Sprint Final, S.A. - Pensamiento, 2 - 28020 Madrid - Tel.: 91 579 44 05, www.sprintfinal.com. **IMPRESIÓN:** Monterreina Comunicación. **EDITA:** Consejo General de Colegios Veterinarios de España | Villanueva nº 11 - 28001 Madrid, Teléfono: 91 435 35 35, Fax 91 578 34 68, www.colvet.es. Dep. Legal: M.4.364-1986 | ISSN: 1130-5436. **Tirada:** 28.850 ejemplares. **Distribución gratuita.**

Como colegiado, el Consejo General de Colegios de Veterinarios de España le informa de que, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, los datos personales que Ud. nos proporcionó están incluidos en un fichero de titularidad del Consejo y que son tratados por éste, de acuerdo con la legislación vigente en materia de protección de datos personales, con el fin de llevar a cabo la gestión de los colegiados adscritos a los diferentes Colegios de Veterinarios de España, así como la remisión de la Revista del Consejo con carácter mensual y la gestión de las pólizas y seguros concertados por el Consejo General de forma colectiva en favor de todos los colegiados. En el caso de que la información facilitada sufra alguna modificación deberá comunicarlo al Consejo, con la finalidad de mantener actualizados los datos.

El Colegiado podrá ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de sus datos, ante CGCVE, dirigiendo una notificación por escrito al efecto, a la siguiente dirección: Calle Villanueva 11 - 5º 28001 de Madrid.

El criterio de los artículos, entrevistas, cartas y anuncios es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja necesariamente la opinión de la Dirección de la revista y, por tanto, del Consejo General de Colegios Veterinarios de España. Queda prohibida la reproducción total o parcial de la presente publicación sin la autorización del editor.



# INFORMACIONES FITOSANITARIAS



MAYO 2016

CENTRO DE SANIDAD Y CERTIFICACIÓN VEGETAL

www.aragon.es

## INSPECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS EQUIPOS DE APLICACIÓN

La inspección de los equipos de aplicación de productos fitosanitarios está regulada por la Directiva 2009/128, el Real Decreto 1702/2011 y la Orden de 15 de noviembre de 2013 del Consejero de Agricultura Ganadería y Medio Ambiente, en dicha normativa se especifica:

- El plazo para que todos los equipos existentes en el parque de maquinaria agrícola hayan realizado al menos una inspección es el **26 de noviembre de 2016**.
- A partir del 26 de noviembre de 2016, aquellos equipos que no hayan realizado la inspección, y según señala la Directiva 2009/128 CE de uso sostenible de los plaguicidas **"Transcurrido dicho período, solamente podrán utilizarse los equipos de aplicación de plaguicidas que hayan pasado con éxito la inspección"**

## REQUISITOS PARA REALIZAR LA INSPECCIÓN

### 1 – INSCRIBIR EL EQUIPO EN EL ROMA

Es requisito indispensable que el equipo de aplicación este **CORRECTAMENTE, inscrito en el Registro de la Maquinaria Agrícola (ROMA)**. Para ello las cartillas tienen que tener un nº de registro de 12 dígitos, pero se están observando en el momento de inspección algunos errores. A continuación se detallan algunos de los más frecuentes:

- Cartillas que tienen nº de ROMA con **menos de 12 dígitos**
  - En este caso se deberá solicitar a los servicios provinciales la emisión de una **nueva cartilla** con los dígitos correctos (esto ocurre en las máquinas de aplicación antiguas). Deberá aportar la cartilla antigua.

- El número de DNI de la persona que aparece en la cartilla, no coincide con la persona que realiza la inspección. Esto sucede porque se ha adquirido un equipo y no se ha realizado la transferencia de la máquina en el ROMA.



# bonÀrea informativo

## SUPERMERCADO



de 09:00h a 21:30h

## RESTAURANTE-CAFETERÍA



Cafetería de 07:00 a 23:00h

Menú comida de lunes a viernes

5€

Menú fin de semana y festivos  
(comidas/cenas)

8€

## GASOLINERA



24 h abierta los 365 días del año

## SERVICIOS AGRARIOS



De 09:00 a 13:00h de 17:00 a 20:00h de lunes a viernes

De 09:00 a 13:30 h Sábado mañana



Riudoms km 2, La Comarcal 43206 Reus - 977 32 31 89

## Nuevo centro comercial bonÀrea Comarcal de Reus

Supermercado, cafetería, restaurante, servicios agrarios,  
gasolinera y Box online

Acaba de inaugurarse el centro comercial bonÀrea Comarcal de Reus situado en el **km 2 de la carretera de Riudoms**.

Con una plantilla de **más de 30 trabajadores**, encontrará un **Supermercado**, con más de 3.000 referencias (carnes, alimentación general, hogar, etc.) y donde se ha incorporado una pescadería con producto fresco de nuestro Mediterráneo. A su vez dispone de una **Cafetería** y un gran **Restaurante**, con precios inmejorables y una capacidad superior a los 200 comensales.

Para completar las instalaciones, se encuentran a disposición de los clientes, una tienda de **Servicios Agrarios** (Depósito), con más de 500 referencias (piensos, alimentos mascotas y consultorio veterinario, abonos, semillas, ferretería, etc.), y una **Gasolinera**, abierta las 24 horas todos los días del año, con **zona para lavado de coches**. También encontrará un **Box online** para recoger las compras realizadas a través de nuestra tienda virtual, bonarea.com.

Queremos **agradecer la gran acogida** que ha tenido entre los clientes que ya nos han visitado e invitamos a los que todavía no nos conocen a que vengan a disfrutar de este nuevo centro.

**¡Te sorprenderá!**





15 APR. 2016

15 APR. 2016

**Lab Animal Europe** is the brightest and most topical peer-reviewed journal for professionals in animal research. With the largest readership in Europe it is dedicated to providing high quality articles and features on all issues relating to animal science, health, welfare and management.

**MANAGEMENT OFFICE**

Director  
Contact: Paul Sanders  
P.O. Box 24  
Hull, HU12 8YJ  
United Kingdom  
Tel: 08456 44 55 45  
Fax: 08456 44 55 47  
International Tel: +44 (0) 1964 671791

**EDITORIAL OFFICE**

Editor  
Contact: Norman Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[norman@agenda-rm.co.uk](mailto:norman@agenda-rm.co.uk)  
For all issues relating to editorial content or to submit new articles.

**ADVERTISING OFFICE**

Production Coordinator  
Contact: Denise Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[info@agenda-mc.co.uk](mailto:info@agenda-mc.co.uk)  
For information on product, service and "career opportunities" advertising and media guides.

**CUSTOMER SERVICES**

Help Desk  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[lae@agenda-mc.co.uk](mailto:lae@agenda-mc.co.uk)  
For all subscription enquiries, changes of address, back issues and customer service questions.

**NEW READER?**

**SUBSCRIPTIONS**  
To subscribe FREE of charge or amend your subscription details please visit [www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)

Lab Animal Europe may be approached from time to time by related organisations within the research industry to use our database of subscribers. Such requests will be vetted and any use of the database will be controlled by Lab Animal Europe. Should you prefer not to be approached please contact us to ensure that you do not receive any additional mailings or offers from these organisations.

**WORLD WIDE WEB**

[www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)  
[www.labanimalasiapacific.com](http://www.labanimalasiapacific.com)  
[www.labanimal.com](http://www.labanimal.com)

Lab Animal Europe is produced and distributed by Agenda Marketing and Communication.  
[www.agenda-mc.co.uk](http://www.agenda-mc.co.uk)

**COLUMNS****5 | MEETINGS****5 | WEBSITE REVIEW****6 | NEWSFRONTS**

Putting the brakes on CRISPR-Cas9 gene drive systems  
Exploring the role of synaptic layering  
A new model of Huntington's disease  
News updates

**32 | PROTOCOL REVIEW**

Should refinement 'mess with success'?





**Lab Animal Europe** is the brightest and most topical peer-reviewed journal for professionals in animal research. With the largest readership in Europe it is dedicated to providing high quality articles and features on all issues relating to animal science, health, welfare and management.

#### MANAGEMENT OFFICE

Director  
Contact: Paul Sanders  
P.O. Box 24  
Hull, HU12 8YJ  
United Kingdom  
Tel: 08456 44 55 45  
Fax: 08456 44 55 47  
International Tel: +44 (0) 1964 671791

#### EDITORIAL OFFICE

Editor  
Contact: Norman Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
norman@agenda-rm.co.uk  
For all issues relating to editorial content or to submit new articles.

#### ADVERTISING OFFICE

Production Coordinator  
Contact: Denise Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
info@agenda-mc.co.uk  
For information on product, service and "career opportunities" advertising and media guides.

#### CUSTOMER SERVICES

Help Desk  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
lae@agenda-mc.co.uk  
For all subscription enquiries, changes of address, back issues and customer service questions.

#### NEW READER?

**SUBSCRIPTIONS**  
To subscribe FREE of charge or amend your subscription details please visit [www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)

Lab Animal Europe may be approached from time to time by related organisations within the research industry to use our database of subscribers. Such requests will be vetted and any use of the database will be controlled by Lab Animal Europe. Should you prefer not to be approached please contact us to ensure that you do not receive any additional mailings or offers from these organisations.

#### WORLD WIDE WEB

[www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)  
[www.labanimal.com](http://www.labanimal.com)

Lab Animal Europe is produced and distributed by Agenda Marketing and Communication.  
[www.agenda-mc.co.uk](http://www.agenda-mc.co.uk)

## COLUMNS

### 5 | MEETINGS

### 5 | WEBSITE REVIEW

### 6 | NEWSFRONTS

**A mechanism for magnetosensing in animals**

**Smell carries social signals among macaques**

**A new light switch for optogenetics**

**Understanding the hearts of mice and men**

**News updates**

### 28 | MODEL OF THE MONTH

**Birds of a feather flock—and sing—together**





16 MAYO 2016

LABANIMAL EUROPE, vol. 16, nº 4, april 2016

## COLUMNS

### 5 | MEETINGS

### 5 | WEBSITE REVIEW

### 6 | NEWSFRONTS

Amputated amphibians advance regenerative medicine  
CRISPR/Cas9 corrects retinal dystrophy in rats  
Breaking down barriers to treating rheumatoid arthritis  
Vervets reveal a cause of neurodegeneration  
News updates

### 26 | PROTOCOL REVIEW

Setting sights on gunshot training

### 32 | OUTREACH

The last airline flying  
*Kirk Leech*

### 34 | ERRATUM

### 35 | INDUSTRY SHOWCASE

**Lab Animal Europe** is the brightest and most topical peer-reviewed journal for professionals in animal research. With the largest readership in Europe it is dedicated to providing high quality articles and features on all issues relating to animal science, health, welfare and management.

#### MANAGEMENT OFFICE

Director  
Contact: Paul Sanders  
P.O. Box 24  
Hull, HU12 8YJ  
United Kingdom  
Tel: 08456 44 55 45  
Fax: 08456 44 55 47  
International Tel: +44 (0) 1964 671791

#### EDITORIAL OFFICE

Editor  
Contact: Norman Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[norman@agenda-rm.co.uk](mailto:norman@agenda-rm.co.uk)  
For all issues relating to editorial content or to submit new articles.

#### ADVERTISING OFFICE

Production Coordinator  
Contact: Denise Mortell  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[info@agenda-mc.co.uk](mailto:info@agenda-mc.co.uk)  
For information on product, service and "career opportunities" advertising and media guides.

#### CUSTOMER SERVICES

Help Desk  
Tel: 08456 44 55 45  
International Tel: +44 (0) 1964 671791  
[lae@agenda-mc.co.uk](mailto:lae@agenda-mc.co.uk)  
For all subscription enquiries, changes of address, back issues and customer service questions.

#### NEW READER?

#### SUBSCRIPTIONS

To subscribe FREE of charge or amend your subscription details please visit [www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)

Lab Animal Europe may be approached from time to time by related organisations within the research industry to use our database of subscribers. Such requests will be vetted and any use of the database will be controlled by Lab Animal Europe. Should you prefer not to be approached please contact us to ensure that you do not receive any additional mailings or offers from these organisations.

#### WORLD WIDE WEB

[www.labanimaleurope.eu](http://www.labanimaleurope.eu)  
[www.labanimaliasiapacific.com](http://www.labanimaliasiapacific.com)  
[www.labanimal.com](http://www.labanimal.com)

Lab Animal Europe is produced and distributed by Agenda Marketing and Communication.  
[www.agenda-mc.co.uk](http://www.agenda-mc.co.uk)





# Contents

## Translated abstracts

Translated abstracts, in French, German and Spanish	79
---	----

## Original Articles

A novel mouse model of diabetes mellitus using unilateral nephrectomy <i>K-M Park, KH Hussein, H-S Nam, H-M Kim, B-M Kang, D-G Lee, H-J Han and H-M Woo</i>	88
Subcutaneous administration of monosodium glutamate to pregnant mice reduces weight gain in pups during lactation <i>J-H Park and T-S Choi</i>	94
Evaluation of the foetal time to death in mice after application of direct and indirect euthanasia methods <i>C Muñoz-Mediavilla, JA Cámara, S Salazar, B Seguí, D Sanguino, F Mulero, E de la Cueva and I Blanco</i>	100
Effects of acute chemotherapy-induced mucositis on spontaneous behaviour and the grimace scale in laboratory rats <i>AL Whittaker, MC Leach, FL Preston, KA Lymn and GS Howarth</i>	108
Body temperature measurements in pigs during general anaesthesia <i>GC Musk, RS Costa and J Tuke</i>	119
A porcine model: surgical anatomy of the orbit for maxillofacial surgery <i>M Kyllar, J Štembírek, Z Danek, R Hodan, J Stránský, V Machoň and R Foltán</i>	125
Environmental complexity and feeding enrichment can mitigate effects of space constraints in captive callitrichids <i>JCM Sha, R Ismail, D Marlena and JL Lee</i>	137
<b>News</b>	
News from the editors <i>BM Riederer, J Rodgers, A Bomzon and N Baehler</i>	145
Brussels Revisited	148
FELASA 2016 program	149
Directive 2010/63/EU: facilitating full and correct implementation <i>M Chlebus, J Guillen and J-B Prins</i>	151
1st iberian congress for laboratory animal sciences <i>MR Panadero</i>	152
News from Rus-LASA <i>M Krasilshchikova</i>	155
<b>Calendar of events/Index to advertisers</b>	xxx





16 MAYO 2016

# Oviaragón

ABRIL 2016

BOLETÍN INFORMATIVO MENSUAL EXCLUSIVO PARA SOCIOS DE OVIARAGÓN Y COLABORADORES

## ASAMBLEA Y ENCUESTA POSITIVA

La Asamblea celebrada el 1 de abril demostró la paz y el buen clima social que hay en la cooperativa, con aprobación casi unánime de la gestión de las cuentas por parte de los asistentes.

Previamente a la Asamblea, en las comarcales, ya se vivió este ambiente y en la encuesta anual aleatoria a un 20% de socios se mejora en casi todos los temas, pasando la valoración global de 7,2 a 7,5. También disminuyen las perspectivas de abandono a 5 años vista, si bien el problema de relevo generacional sigue siendo importante.

Los 4 millones de euros que tenemos en reservas, más el capital que aportamos 870 socios y 60 trabajadores, hacen de nosotros una empresa super sólida que garantiza el cobro al 100% y la devolución de capital a quienes piden la baja (la gran mayoría por jubilación).

También vemos en momentos de caída de precios y "retrasos" que Oviaragón ni se retrasa en la carga ni baja tanto como otros, si tenemos en cuenta el peso real de entrega o liquidación.

*La cooperativa es  
sobre todo seguridad de  
venta, garantía de cobro y  
mejora integral  
de la explotación.*

MERCADO ..... 2

*Bajada típica de primavera.*

NOTICIAS OVIARAGÓN ..... 3

*Grupo Pastores recibe el Premio Sostenibilidad  
de la Industria Cárnica Española.*

ASAMBLEA GENERAL ..... 4 - 7

*Resumen de la Asamblea General de Socios de  
Oviaragón 2015.*

PICC ..... 8

*Preguntas de los socios: "Pago del cordero y  
del pienso" y "Cambios en la factura del trans-  
porte".*



INFORMATE!

COMIDAS POPULARES CON TERNASCO DE ARAGÓN

El toque de alta calidad que su fiesta merece

Mejoramos sus fiestas  
con una comida excelente

pastores  
Oviaragón



# 4 BLURRING THE LINES: MAN MEETS MACHINE



- 4 **Touch and feel over distance: the next trend in ICT?**
- 6 New discoveries and enhanced visual experiences through gaze-contingent displays
- 7 Brain-inspired navigation in robots
- 8 Myoelectric devices meet sensory-motor integration
- 9 Novel electrode systems unveil the mechanisms behind human movement
- 11 Using avatars and robots to treat social disorders
- 12 Real life meets sci-fi: the embodiment station
- 14 Big steps towards the creation of a fully functional robotic nose
- 15 Training Europe's next generation of neural engineers
- 16 Mapping the brain's cortical columns to develop innovative brain-computer interfaces
- 18 Major scientific breakthrough with the creation of the first biological supercomputer



## 19 BIOLOGY AND MEDICINE

- 19 **Epigenetic alterations key for detecting and preventing breast cancer**
- 20 Sex determination genes of the mosquito
- 20 Pluripotency — Link to carcinogenesis
- 21 Innovative mattress aims to prevent cases of Sudden Infant Death Syndrome
- 21 Haematopoietic stem cells and microRNAs
- 22 International virus library network

## 23 SOCIAL SCIENCES AND HUMANITIES

- 23 **New recommendations for reducing poverty in Europe**
- 24 Ancient textile terminology
- 25 Novel econometric models to manage financial crises
- 25 Early Scandinavian trade

## 26 ENERGY AND TRANSPORT

- 26 **Constructing energy-efficient schools for the future**
- 27 New toolbox to help boost and secure European electricity networks
- 28 Clean, green and innovative transport solutions for cities
- 28 Smart digital platform to boost energy efficiency in cities
- 29 New thinking about transport
- 30 Novel honeycomb design for better thermochemical energy storage capabilities

## 31 ENVIRONMENT AND SOCIETY

- 31 **Novel methods to extrapolate ancient climatological conditions**
- 32 Caribbean environmental management
- 33 Air particles and their impact on climate change
- 33 Observation of global carbon cycle
- 34 Understanding forest litter for better climate models

## 35 IT AND TELECOMMUNICATIONS

- 35 **A new bandwidth variable transmitter to build future optical networks**
- 36 Novel semantic tagging tool to benefit digital journalism
- 37 New tools developed to help SMEs efficiently scale up cloud services
- 37 Interactive tools to facilitate further cooperation on responsible research and innovation
- 38 New software tool supports advanced application development and modelling

## 39 INDUSTRIAL TECHNOLOGIES

- 39 **Chemical bond formation simplified**
- 40 New environmentally friendly fibre-reinforced cement
- 40 Sanitising wastewater with UV light

## 41 SECURITY AND SAFETY

- 41 **The quest to detect bombs before they are even made**
- 42 Next-generation cryptographic techniques to enhance privacy
- 42 Reliably e-boosting nuclear power safety
- 43 In-depth perspective of European citizens on surveillance, privacy and security

## 44 SPACE

- 44 **New magnetic radiation shielding to protect astronauts during deep space missions**
- 45 Swirling secrets in stars' planet-forming discs
- 45 Pathway to the Square Kilometre Array
- 46 What regulates the growth of galaxies?

## 47 EVENTS





- 2 UN PASEO POR LA HISTORIA DEL TEATRO MUSICAL ESPAÑOL  
"La ópera flamenca", por Francisco Gutiérrez Carbajo

### 9 Bertolt Brecht total

Visto por Miguel Sáenz, con Ester Bellver y Pedro Casablanc, en "Literatura universal, en español"  
El universo musical de Brecht

- 13 Melodramas: Liszt dramaturgo. Nuevo formato de teatro musical

### Conferencias

- 15 El Pabellón de Barcelona y el Guggenheim de Bilbao, por Luis Fernández-Galiano  
17 Carme Riera estudia las cartas de Abelardo y Heloísa  
18 Fra Angelico: su vida, su obra, su tiempo, por José Manuel Cruz Valdovinos  
20 A análisis, el futuro de las Comunidades Autónomas en España  
21 El Padre Ángel en "Conversaciones en la Fundación"

### Música

- 22 Celso Albelo clausura la temporada 2015-2016  
23 Polifonías del mundo  
24 Bach interpreta a Quintiliano: la retórica musical  
26 Jóvenes intérpretes, en domingos y lunes al mediodía



### Arte

- 27 En Madrid finaliza la exposición "LO NUNCA VISTO. De la pintura informalista al fotolibro de postguerra [1945-1965]"  
28 De Palma a Cuenca: "Arte sonoro en España (1961-2016)"

### Cine

- 29 Presentada por Elvira Lindo, "El hundimiento de la casa Usher" de Jean Epstein cierra el ciclo de misterio

### Biblioteca

- 30 Encuentro de música electroacústica, bibliotecas y archivos  
32 Últimos vídeos

Calendario de actividades de mayo-junio



# Sommario

Anno LXXVIII - Numero 5 - MAGGIO 2016

rivista di  
**FRUTTICOLTURA**  
e di ortofloricoltura

## SPECIALE ALBICOCCO

- 4** Continua l'espansione nonostante criticità ambientali, varietali e fitosanitarie  
CARMEO MENNONE
- 6** Promettenti le nuove varietà, ma bisogna programmare l'offerta  
ALESSANDRO PALMIERI - CARLO PIRAZZO
- 12** Gli ibridi di susino e albicocco: cautela nel lancio delle varietà a marchio unificato  
SILVIO SANSAVINI
- 20** SharCo e MARS, due progetti europei per la resistenza a Sharka  
D. BASSI - V. DECROCCO - L. DONDINI  
S. FOSCHI - F. GEUNA
- 24** Ricerca e diffusione di varietà resistenti a Sharka: due nuove cultivar precoci  
D. BASSI - V. DECROCCO - L. DONDINI  
S. FOSCHI - F. GEUNA - M. PASSARO
- 28** Prodotto industriale di alta qualità: il nuovo programma di Conserve Italia  
DANIELE PIVA
- 32** *Monilinia polystroma*: nuovo patogeno delle produzioni di drupacee e pomacee  
E. BEDA - C. MARTINI - A. DI FRANCESCO  
M. MARI
- 38** La coltivazione in Armenia: origini e prospettive di crescita  
HOVAK HOVHANNISYAN - GIORGIO MURRI  
DAVIDE NERI



Albicocco: innovazione varietale e resistenza alle malattie al centro del dibattito

## ECONOMIA E TECNICA

- 44** Unibo presenta Black Glamour\*, nuova susina a maturazione intermedia  
S. LUGLI - M. GRANDI - R. CORREALE - M. BERTOLAZZI - E. MUZZI - S. SANSAVINI - G. PALLOTTI  
R. COLOMBO - U. PALARA - L. CASTELLARI
- 48** Ortofrutta italiana alle prese con le fiere: Fruit Logistica insegna  
GIOVAMBATTISTA SORRENTI



Fiore ortofrutticole: Italia ancora alla ricerca di una vera rappresentanza

## DOSSIER QUALITÀ

- 54** La qualità nell'ortofrutta: norme, certificazioni, marketing  
GIAMPIERO REGGIDORI
- 60** Qualità e valore nutraceutico degli ortofrutticoli  
PAOLO RANALLI
- 64** La qualità delle mele in diversi ambienti: pianura, collina e montagna  
ROBERTO GREGORI - MAURO BERGAMASCHI  
LORENZO BERRA - LUCA FOLINI

## RUBRICHE

- 69** Dai frutteti metapontini  
CARMEO MENNONE
- 72** Il caso Campania  
CARLO BORRELLI
- 74** Le aziende informano
- 78** In libreria



Le potenzialità di rilancio della coltura campana

## Albicocco, si avvicina l'esame di maturità

Tra le specie frutticole tipicamente estive, l'albicocco rientra da alcuni anni tra quelle commercialmente più vivaci che, nonostante l'incertezza dei prezzi in alcuni periodi, mantengono "allegro" il mercato. Merito dell'adattamento che la specie ha saputo garantire ai mercati in evoluzione, alle concomitanti (e purtroppo frequenti) acute crisi di redditività vissute da altre specie (pesche e nettarine in particolare!) o forse solo del cambiamento nelle preferenze dei consumatori che stanno riscoprendo il consumo fresco di questo frutto finora apprezzato soprattutto se trasformato.

Probabilmente la risposta va condivisa tra le ragioni citate. Poco importa, resta il fatto che la specie ha garantito nelle passate stagioni discrete soddisfazioni ai produttori e agli operatori commerciali, con rinnovato interesse da parte dei consumatori. Una specie da frutto, quindi, non più tra quelle minori, come ci si riferiva un tempo, ma che si sta affermando tra i più importanti comparti frutticoli. Le premesse ci sono tutte. Saprà però l'albicocco confermarsi negli anni a venire e superare l'esame di maturità?

Per l'Italia, l'esito dipenderà anche da quanto la filiera saprà innovarsi per razionalizzare le diverse fasi, e forse non basterà. L'aumento delle superfici a coltura registrato negli ultimi anni (anche in altri Paesi), infatti, comporterà nel breve periodo un inevitabile aumento dei volumi che si riverseranno sui mercati. La vitalità del settore risiede quindi nella capacità di programmare l'offerta a livello globale, evitando le pericolose eccedenze i cui effetti in frutticoltura sono tristemente ben noti. Il comparto italiano, dal canto suo, ha le carte in regola per giocare la partita con i principali

competitors produttivi e l'auspicio è che possa essere salvaguardata la vocazionalità ambientale della specie con il duplice intento di contenere i costi di produzione (ancora mediamente elevati) ed esaltare le rese quali-quantitative degli impianti. Ciò poiché l'adattabilità pedo-climatica delle nuove varietà, la biologia fiorale, la qualità del prodotto non sempre sufficiente nonché l'annosa ed irrisolta problematica legata alla Sharka non sempre garantiscono redditività soddisfacenti. La ricerca è tra gli artefici del processo di rinnovamento in atto. Grande merito va agli esiti dei programmi di breeding, soprattutto internazionali, che hanno rilasciato nuove proposte varietali, diversificate, talune di eccellente qualità, riuscendo a dilatare il calendario commerciale che ormai, di fatto, garantisce la disponibilità di prodotto da maggio fino a tarda estate. Qualche speranza è poi riposta nei nuovi ibridi tra susino e albicocco, già approdati anche in Italia e che sembrano aver catalizzato l'attenzione di costitutori, vivaisti e produttori, ma la cui adattabilità ai nostri ambienti deve essere ancora accertata. Che sia questa una nuova frontiera?

In questo fascicolo, la Rivista di Frutticoltura abbina alle recenti innovazioni sulla coltura dell'albicocco, un dossier "qualità" che da un lato affronta gli aspetti legati alle caratteristiche intrinseche e nutraceutiche dei prodotti e dall'altro punta a fare ordine tra le numerose norme, certificazioni ed etichette, forse troppe, che sfruttando presupposti diversi (es. territorialità, sostenibilità), mirano alla valorizzazione commerciale dei prodotti.

G. S.



